Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. v. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 40. 6. October. 1891.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12.

38. Jahrgang.

Originalien.

Die Intubation im Jahre 1890/91.[1])

Von Prof. *H. v. Ranke.*

Meine Herren! Ueber die auf der Naturforscherversammlung zu Heidelberg von der Gesellschaft für Kinderheilkunde beschlossene, nach bekanntem Schema durchzuführende Sammelforschung betreffs Intubation und Tracheotomie habe ich als Referent die Ehre, Ihnen heute den zweiten Jahresbericht zu erstatten.

Im vergangenen Jahre hatte ich über 413 Fälle von Intubation aus Deutschland, Oesterreich und der Schweiz berichtet und über 866 Fälle von Tracheotomie.

Primäre und secundäre Fälle von diphtheritischer Larynxstenose zusammengefasst, hatte die Intubation im ersten Berichtsjahre 34 Proc. Heilungen ergeben, die Tracheotomie 38,1 Proc.

Ich hatte mich damals dahin ausgesprochen: es erscheine die Erwartung nicht ungerechtfertigt, dass es gelingen werde, den noch zu Gunsten der Tracheotomie bestehenden Unterschied in den Heilungsresultaten der beiden Behandlungsmethoden durch weitere Verbesserung des Intubationsverfahrens allmählich auszugleichen.

Es wird Sie interessiren, zu erfahren, dass nach dem Ergebniss unserer diesjährigen Sammelforschung diese erwartete Wendung bereits eingetreten ist, und dass die Intubation im verflossenen Jahre sogar bessere Resultate erzielt hat, als die Tracheotomie.

Es haben sich an der Sammelforschung in diesem Jahre betheiligt: die Herren Ganghofner-Prag, Franz-Joseph-Kinderspital; Jakubowski-Krakau, St. Ludwig-Kinderspital; von Muralt-Zürich, Züricher Kinderspital; Unterholzner-Wien, Leopoldstädter Kinderspital; Steffen-Stettin, Kinderspital und Diaconissen-Anstalt; Ranke-München, k. Universitäts-Kinderklinik.

Diejenigen Anstaltsvorstände, welche schon im vergangenen Jahre die meisten Fälle von Intubation beigebracht hatten, Ganghofner, v. Muralt und Referent, sind dem neuen Verfahren also treu geblieben, und die Herren Jakubowski und Unterholzner, welche im vergangenen Jahre nur Tracheotomieresultate eingesandt hatten, haben sich erfreulicher Weise veranlasst gesehen, nun auch ihrerseits einen Versuch mit der Intubation zu machen. Nur Herr Steffen berichtet ausschliesslich über Tracheotomien, weil die Fälle in Stettin in diesem Jahre sehr schwere gewesen seien und ihm zur Intubation die nöthige Unterstützung gefehlt habe.

Die Herren Ganghofner, v. Muralt und Referent wandten in allen Fällen von diphtheritischer Larynxstenose, in welchen ein operativer Eingriff sich als unabweisbar erwies, in erster Linie die Intubation an und tracheotomirten nur, wenn die Intubation nicht zum Ziele führte, während die Herren Jakubowski und Unterholzner theilweise tracheotomirten und intubirten. Herr Unterholzner tracheotomirt den einen Fall und intubirt den nächsten, nach der Reihenfolge.

Die diesjährigen Einsendungen betreffen 343 Fälle von Intubation und 237 Fälle von Tracheotomie, sämmtliche aus den letzten 12 Monaten, während die im Vorjahre eingesendeten Tracheotomieresultate theilweise früheren Jahrgängen angehörten.

Zu den diesjährigen 343 Intubationsfällen unserer Sammelforschung kommen 22 weitere aus der Literatur bekannt gewordene, so dass ich meiner heutigen Besprechung 365 Intubationen zu Grunde legen kann.

Diese 365 Intubationen ergaben, primäre und secundäre Fälle zusammengenommen, ein Heilungsprocent von 40,5, die 237 Tracheotomien ein solches von 34,3.

Das Heilungsresultat nach Tracheotomie ist in diesem Jahr um 4 Proc. schlechter, als im vergangenen. Wenn wir das als eine Zufälligkeit betrachten und das im vergangenen Jahre mit 38,1 berechnete Heilungsprocent für Tracheotomie (primäre und secundäre Fälle zusammengefasst) heranziehen, so bleibt das diesjährige Ergebniss der Intubation noch immer ein wesentlich besseres als das der Tracheotomie in jedem der beiden Jahre.

Fragen wir uns, worauf diese Besserung der Intubationsresultate sich gründen mag, so ist es wohl in erster Linie die grössere Erfahrung derjenigen, die sich mit dem Verfahren abgeben.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass man auch mit der Tracheotomie Anfangs nicht dieselben günstigen Resultate erreicht hat, die man jetzt durchschnittlich damit erzielt, und dass ein Heilungsprocent von 30 Trousseau als ein Ideal der Tracheotomiebehandlung vorschwebte, ein Erfolg, den man jetzt nicht mehr als etwas Besonderes gelten lassen kann.

Die ungünstigsten Resultate der Intubation wurden bisher ausnahmslos von Solchen berichtet, die nur über eine kleine Zahl von Fällen verfügten. Es ist aber klar, dass nur durch grössere Zahlenreihen Zufälligkeiten ausgeglichen werden können.

Ausserdem wird es mit der Intubation sich wahrscheinlich genau ebenso verhalten wie mit der Tracheotomie, dass, abgesehen von der Schwere der einzelnen Epidemien, die ja natürlich in erster Linie in Betracht kommt, die grössere Uebung und Erfahrung auch den grösseren Erfolg verbürgt.

Der Werth dieses letzteren Punktes wurde schon von amerikanischer Seite betont, die gleiche Erfahrung scheint sich aber auch bei uns zu wiederholen, indem 2 unserer vorjährigen Berichterstatter in diesem Jahre bei primärer diphtheritischer Larynxstenose, am selben Ort und unter den gleichen Verhältnissen, mehr Heilungen durch die Intubation erzielten, als im Vorjahre:

v. Muralt:	im Vorjahre	32,5 Proc.,
	in diesem Jahre	57,7 »
Referent:	im Vorjahre	32,7 »
	in diesem Jahre	40,4 »

während Ganghofner sich sein hohes Heilungsprocent des Vorjahres, 48,6 Proc., auch in diesem Jahre nahezu zu wahren wusste, 45,7 Proc.

[1]) Referat, erstattet in der Section für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung zu Halle am 21. September 1891.

Herr Ganghofner hat jetzt von allen Beobachtern deutscher Zunge die meisten Fälle von Intubation bei primärer diphtheritischer Larynxstenose, die vorjährigen und die heurigen zusammengenommen, in Summa 240 mit 113 Heilungen = 47 Proc.

Für die Verbesserung meiner eigenen Resultate scheint mir besonders die Erfahrung werthvoll gewesen zu sein, dass es besser ist, den Faden an der Tube zu lassen und die Herausnahme der letzteren mittelst des Extractors nur auf Ausnahmsfälle zu beschränken.

Der Werth dieses Verfahrens liegt hauptsächlich darin, dass die pflegende Schwester jeden Augenblick, wenn sich bei liegender Tube wieder Athemnoth einstellt, die Tube herausziehen kann.

In einer ziemlichen Anzahl meiner Fälle hatte dies zur Folge, dass sofort nach der Herausnahme der Tube mehr oder weniger grosse Membranen ausgehustet wurden und dann meist auf längere Zeit ruhiges Athmen eintrat.

Ein zweiter Punkt, der für die besseren diesjährigen Resultate in's Gewicht fällt, ist zweifellos der, dass Dr. O'Dwyer uns auf dem Berliner internationalen Congress eine verbesserte Tube kennen lehrte, deren unteres abgerundetes Ende nur noch in den allerseltensten Fällen Decubitus veranlasst. Ich werde auf diesen Punkt nochmals zurückkommen und erwähne hier nur, dass ich im letzten Jahre ausschliesslich diese neuen von der Firma George Ermold in New-York bezogenen Tuben verwendet habe.[2])

Der kurzen, dicken, cylindrischen Tuben, welche Dr. O'Dwyer neuerdings für Fälle empfiehlt, in denen Membranen durch die gewöhnliche Tube nicht ausgehustet werden können, die man aber wegen Decubitusgefahr nur wenige Stunden liegen lassen kann, habe ich mich niemals bedient und halte für die erwähnten Fälle eine secundäre Tracheotomie für entschieden vorzuziehen.

Nach diesen Vorbemerkungen wende ich mich zur Betrachtung der Resultate der Sammelforschung im Einzelnen.

I.

A. Primäre Diphtherie mit Larynxstenose durch Intubation behandelt.

	Fälle	Heilungen	Procent
Ganghofner-Prag (vom 4. Mai 1890 bis 4. Juli 1891)	127	58	45,7
Jakubowski-Krakau (vom November 1890 bis Juni 1891)	56	21	37,1
v. Muralt-Zürich (vom 1. Juli 1890 bis 30. Juni 1891)	26	15	57,7
Unterholzner-Wien	23	7	30,4
Ranke-München	94	38	40,4
Summa	326	139	42,6

Ausser obigen Fällen unserer Sammelforschung wurden mir aus der Literatur noch von 3 Beobachtern Berichte bekannt über 22 Intubationen bei primärer diphtheritischer Larynxstenose mit nur 4 Heilungen, nämlich 10 Fälle von Herrn F. Schwalbe, aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin mit 1 Heilung (Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 13), 13 Fälle von Herrn Adolph Baginsky, aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich Krankenhause, Berlin, mit 2 Heilungen, davon 1 nach secundärer Tracheotomie (Berl. klinische Wochenschrift 1891, No. 19), und ein geheilter Fall von Herrn Escherich aus dem Grazer Kinderspital (Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 7).

Wenn wir auch diese 22 Fälle in unsere Statistik aufnehmen, so sind es insgesammt 348 Fälle von primärer diphtheritischer Larynxstenose, durch Intubation behandelt, mit 143 Heilungen = 41,0 Proc.

Von den 326 Fällen der Sammelforschung wurden nach vorausgegangener Intubation nachträglich tracheotomirt 75 Fälle mit 5 Heilungen, nämlich von

	Fälle	Heilungen	Procent
Ganghofner	21	—	
Jakubowski	25	1	
v. Muralt	6	—	
Unterholzner	13	4	
Ranke	10	—	
Summa	75	5	6,6

Zu diesen Fällen der Sammelforschung kommen noch 8 nachträglich tracheotomirte Fälle von Herrn A. Baginsky (s. oben) mit 1 Heilung.

Von sämmtlichen 348 in diesem Jahre bekannt gewordenen Fällen von Intubation bei primärer diphtheritischer Larynxstenose wurden demnach nachträglich tracheotomirt 83, oder nahezu ein Viertel aller Fälle, mit 6 i. e. 7,2 Proc. Heilungen.

Meine Herren, dieses Resultat, so gering es Manchem erscheinen mag, ist in hohem Grade erfreulich, denn es zeigt, dass eine Combination der beiden Verfahren unter Verhältnissen mehr zu leisten vermag als die Intubation für sich allein.

Um Missverständnisse zu vermeiden, müssen wir ja immer wieder und wieder betonen, dass wir durch die Intubation keineswegs die Tracheotomie beseitigen wollen, sondern wir wünschen durch die vollkommene Beherrschung beider Verfahren, wo möglich mit Auswahl der geeignetsten Fälle für jedes derselben, oder, wenn nöthig durch die Verbindung beider Behandlungsmethoden mit einander, das Heilungsprocent der diphtheritischen Larynxstenose, dieser furchtbarsten Geissel des Kindesalters in unserer Zeit, allmählich mehr und mehr zu verbessern.

Allerdings die Indication für Intubation oder Tracheotomie im einzelnen Fall ist meist schwer zu stellen. Bekanntlich hat Herr Escherich bereits einen Versuch in dieser Richtung gemacht.[3]) Allein mir ist meine eigene Erfahrung noch zu gering, um in dieser Beziehung mich autoritativ aussprechen zu können.

Einstweilen möchte ich noch mehr Erfahrungen sammeln und besonders weitere Resultate unserer Sammelforschung abwarten.

Ich gelange nun zur Betrachtung der diesjährigen Erfolge der Intubation bei secundärer Diphtherie.

B. Secundäre Diphtherie mit Larynxstenose durch Intubation behandelt.

	Fälle	Heilungen	Proc.
Jakubowski-Krakau	5 (nach Masern)	3	
Unterholzner-Wien	2 (nach Masern)	—	
Ranke-München[4])	10 (8 nach Masern) (2 nach croup. Pneumonie)	2 (Masern)	
Summa	17	5	29,4

Wir erhalten demnach, wenn wir diese secundären Fälle den primären hinzufügen, 365 Fälle mit 148 Heilungen = 40,5 Proc.

Diesem Resultate der Intubation steht Folgendes der Tracheotomie gegenüber:

II.

A. Primäre Diphtherie mit Larynxstenose durch Tracheotomie behandelt.

	Fälle	Heilungen	Procent
Jakubowski-Krakau[5])	115	38	33
Steffen-Stettin	30	6	20
Unterholzner-Wien	76	28	36,8
Summa	221	72	32,5

B. Secundäre Diphtherie mit Larynxstenose durch Tracheotomie behandelt.

	Fälle	Heilungen	Procent
Jakubowski-Krakau	13 (nach Masern)	4	30,7
Steffen-Stettin[6])	1 (nach Scharlach)	1	
Unterholzner-Wien	2 (nach Masern)	1	
Summa	16	6	37

---

[2]) In der letzten Zeit hatte ich Gelegenheit, die von der Firma H. Pfau in Berlin, Dorotheenstrasse 67, gelieferten Tuben mit den Ermold'schen zu vergleichen und habe gefunden, dass die Pfau'schen den von Ermold gelieferten in allen Punkten gleichen.

[3]) Escherich, Ueber die Indicationen der Intubation bei Diphtherie des Larynx. Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 7 u. 8.

[4]) Die Herren Ganghofner und v. Muralt hatten in diesem Jahre unter ihren Intubirten keine Fälle von secundärer Diphtherie.

[5]) 5 Fälle konnten nicht verwerthet werden, weil mit Canüle entlassen, ebensowenig 2 weitere, weil mit Pneumonie entlassen.

[6]) Ein weiterer Fall Steffen's, in welchem zugleich Rachitis und Laryngospasmus vorlag, wurde unter primäre Diphtherie eingereiht.

Das diesjährige Resultat der Tracheotomie bei secundärer Diphtherie ist aussergewöhnlich günstig. Im vergangenen Jahre war das Heilungsprocent dieser Kategorie 17,3 Proc. gewesen; im laufenden Jahre übertreffen die Tracheotomieresultate bei secundärer Diphtherie diejenigen bei primärer Diphtherie um 4,5 Proc. und verbessern dementsprechend das Gesammtresultat.

Auf speciellere Ergebnisse unserer Sammelforschung will ich diesmal nicht eingehen. Nur Einen Punkt muss ich noch berühren, es ist das der Druck-Decubitus.

Sie wissen, dass der Decubitus, welcher an zwei typischen Stellen aufzutreten pflegt (am häufigsten am unteren Tubenende, zuweilen aber auch im Innern des Ringknorpels), bislang als eine der hauptsächlichsten Schattenseiten des Intubationsverfahrens angesehen werden musste. Besonders die Herren Ganghofner, Widerhofer und Referent hatten Fälle von starkem Decubitus beobachtet.

Von Herrn Widerhofer, der im vergangenen Jahre das höchste Heilungsprocent, 50, durch Intubation erzielt hatte, hat die Sammelforschung leider noch keinen Beitrag erhalten, so dass ich zu meinem Bedauern nicht im Stande bin, über seine neueren diesbezüglichen Erfahrungen eine Mittheilung zu machen.

Bei den anderen Beobachtern spielt aber der Decubitus in den letzten Berichten eine ungleich geringere Rolle als in den früheren.

Herr Ganghofner theilt in diesem Jahre keinen derartigen Fall mit, ebensowenig Herr v. Muralt.

Herr Jakubowski sah unter 56 primären und 5 secundären Fällen 2 mal leichten Decubitus, Herr Unterholzner unter 23 primären und 2 secundären Fällen 2 mal leichten, 1 mal starken Decubitus und Referent unter 94 primären und 10 secundären Fällen 6 mal Zeichen von Decubitus, davon 2 mal blossen Epitheldefect, 3 mal leichten und nur in einem einzigen Falle stärkeren Decubitus bis zur Bloslegung des Knorpels.

In letzterem Falle war es nicht die vordere Trachealwand am Tubenende, sondern der Ringknorpel, der Anschwellung der Tube entsprechend, welcher gelitten hatte (bei einem 3 Jahre 2 Monate alten Mädchen, das 4 mal intubirt worden war und bei dem die Tube 6 Tage und $11^1/_2$ Stunden gelegen hatte).

Dieses fast völlige Verschwinden des Decubitus war uns schon aus Amerika durch Dr. Northrup gemeldet worden; wir können dasselbe auf Grund unserer eigenen Erfahrung jetzt bestätigen.

Dieses Resultat ist ausschliesslich der durch den Erfinder der modernen Intubation, Dr. O'Dwyer neuerdings eingeführten Abrundung des unteren Tubenendes zu verdanken. Ob es dem für die weitere Verbesserung seiner Methode unermüdlich thätigen Manne gelingen wird, die Form der Tube noch weiter so abzuändern, dass auch der Decubitus im Ringknorpel vermieden werden kann?

Ich möchte ihm dringend empfehlen, auch diesen Punkt in's Auge zu fassen und halte einen Erfolg keineswegs für unwahrscheinlich.

Mit dem Verschwinden des Decubitus scheint auch eine Classe von Fällen immer seltener zu werden, in welchen, obgleich der diphtheritische Process schon abgelaufen war, nach Entfernung der Tube immer wieder rasch Stickanfälle sich einstellten, so dass die Heilung lange verzögert oder überhaupt nicht erreicht wurde.

In solchen Fällen war stets Decubitus zu vermuthen und es machte den Eindruck, als ob der Reiz der eingeathmeten Luft auf das nach Entfernung der Tube blosgelegte Geschwür reflectorisch den Stickanfall hervorrief.

Derartige Fälle sind mir in diesem Jahre nicht mehr vorgekommen.

Ich bin am Schluss, möchte aber die hochverehrten Herren Collegen auffordern, die Sammelforschung noch einige Jahre fortzuführen und mir spätestens bis Mitte Juli nächsten Jahres ihre weiteren Listen gefälligst einsenden zu wollen.

Wahrscheinlich werden wir dann schon im nächsten Herbst ein Material von mehr als 1000 Intubationen beisammen haben, aus dem sich wohlbegründete Schlüsse ableiten lassen werden.

Die Intubation hat noch auffallend viele, darunter einflussreiche Gegner und muss sich zur vollen Anerkennung offenbar erst mühsam durchkämpfen.

Ich habe aber die volle Ueberzeugung gewonnen, dass wir dadurch, dass wir durch gemeinsames, systematisches Vorgehen den relativen Werth der neuen Methode auf eine sichere Basis zu stellen suchen, zugleich im Interesse der Wissenschaft und unserer Patienten arbeiten.

Beiträge zur Chirurgie der oberen Luftwege und Adnexa.[1])

Von Dr. *L. Grünwald* in München.

Meine Herren! Erlauben Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit für die Vorstellung einiger interessanter Fälle in Anspruch zu nehmen, welche durch Operation von langwierigen und schweren Uebeln befreit worden sind.

Zunächst hier eine jetzt 46jährige Frau H.

Dieselbe stellte sich im October 1889 mit einer Eiter absondernden Fistelöffnung an der Grenze des Processus nasalis, des Stirnbeins und der Nasenbeine, in der Mittellinie, vor. Dieselbe sollte seit dem Sommer bestehen. Nähere Untersuchung zeigte Anhäufung stark fötider Borken in der Nase, deren Inneres vernarbte Defecte und frische Geschwüre syphilitischer Natur an Muscheln und Septum aufwies. Die Fistel führte nach unten in die Nasenhöhle, nach oben auf rauhen Knochen und war sehr eng. Oberhalb derselben war die Stirnhaut stark erysipeloid geröthet und etwas vorgewölbt. Durch Druck auf diese Stelle honnte man Eiter aus der Fistel entleeren und dabei einen im Stirnbein gelegenen scharfrandigen Knochendefect mit unebenem rauhem Grunde durchfühlen, während zugleich das Gefühl der Crepitation entstand.

Die Fistel wurde etwas erweitert und Jodkali verordnet. Nach 14 Tagen hatte die profuse Eiterabsonderung aufgehört, auch die Geschwüre waren verheilt.

Bei späteren Vorstellungen zeigte sich jedoch, dass die Fistel noch nicht geschlossen war und auf Druck noch etwas Eiter entleerte. Darauf hin wurde die Anwesenheit von Sequestern diagnosticirt und am 17. März 1890 in Narkose die breite Eröffnung der Stirnhöhle vorgenommen.

Es wurde ein senkrechter Schnitt von der Fistel bis etwa 1 cm von der Haargrenze entfernt geführt; sogleich nach Durchtrennung der Weichtheile quoll graugelber Eiter hervor und es zeigte sich ein mit schwammigen Granulationen angefüllter sagittaler etwas nach links gelegener, etwa 3 cm langer und $^1/_2$ cm breiter Defect im Stirnbein, an dessem Rande ein grosser Sequester lag. Ausser diesem wurden dann noch 5 grössere und kleinere entfernt, die dem Processus nasalis des Oberkiefers, dem Siebbein (Lamina perpendicularis), den Nasenbeinen und dem Stirnbein, also fast sämmtlichen die äussere Nase bildenden Knochen angehörten. Doch konnte dies erst geschehen, nachdem der grösste Theil der vorderen Stirnhöhlenwandung, besonders der linken Seite, abgemeisselt worden war. Zuletzt hatte ich, nach noch theilweiser Entfernung des Septum der Stirnhöhlen, freien Einblick in die ganze linke und den grössten Theil der rechten Stirnhöhle. Nach der Nase zu bestand breite Communication.

Der obere Theil der Wunde, unter dem noch Knochen lagen, wurde genäht, Stirn- und Nasenhöhle mit Jodoformgaze tamponirt. 2 Tage darauf wurde der Tampon entfernt und nun auch der mittlere Theil der Wunde, der über dem jetzt grossen Knochendefect lag, vernäht.

Dies hatte zum Zweck, die Entstellung geringer werden zu lassen. Legte man, was das Bequemste gewesen wäre, die Haut an den Knochen an, so entstand eine tiefe Depression. Es wurde vorgezogen, die Haut durch die Nähte etwas in die Höhe zu ziehen und dadurch von dem Grunde der Wunde zu entfernen, so dass dieser Zwischenraum erst mit Granulationen ausgefüllt werden musste, bevor Heilung eintreten konnte. Es sollte das währenddessen gebildete Wundsecret vorläufig durch den untersten offen gelassenen Wundwinkel abfliessen. Dies geschah auch; nur sind die vernähten Wundränder später durch die in der Tiefe bestehende Eiterung etwas auseinandergetrieben und dadurch am Knochen adhärent geworden. Trotzdem ist die Entstellung eine sehr geringe geblieben, da die seitlichen Partien der Hautlappen elevirt geblieben sind. Etwa 3 Wochen nach der Operation war das Bild so, dass eine schmale Hautfurche auf der Mitte der Stirne verlief, in deren oberem Ende eine kleine (von der Trennung des Wundränder herrührende) Oeffnung in die linke Stirnhöhle führte, während im unteren Winkel eine enge Communication mit der Nasenhöhle bestand. Die obere Oeffnung konnte nicht eher verschlossen werden, als bis die linke Stirnhöhle vollständig durch Vernarbung trocken gelegt war, da sonst bei der durch das Anwachsen der Hautränder bedingten Verlegung des Abflusses nach der Nase eine Eiterretention eingetreten wäre.

---

[1]) Nach einer Demonstration auf dem III. oberbayerischen Aerztetage zu München am 18. Juli 1891.

Es musste also bis zur definitiven Regelung dieser Verhältnisse der Spontanverlauf abgewartet werden. Die Patientin, ganz zufrieden mit ihrem Zustande, da fast gar keine Absonderung stattfand, hat sich nicht wieder bis jetzt vorgestellt, und Sie sehen nun, wie gering die Entstellung ist. Es zieht eine ganz schmale und daher in ihrer nicht unbeträchtlichen Tiefe gar nicht sichtbare Narbe senkrecht über die Stirn herunter, vollkommen trocken, da das damals Erwünschte schon seit geraumer Zeit eingetroffen ist, nämlich definitiver Verschluss der oberen in die linke Stirnhöhle führenden Fistel. Nur am untersten Winkel besteht eine trockene in die Nase führende Oeffnung. Es ist also jetzt jeden Augenblick die Möglichkeit gegeben, auch diesen Rest von Entstellung zu beseitigen dadurch, dass man die Hautränder, soweit sie eingezogen sind, anfrischt und vernäht.

Es mag hier angeführt werden, dass nach der Seydelschen Statistik (Antiseptik und Trepanation, München 1886) bisher nur über eine Trepanation des Stirnbeins wegen syphilitischer Caries und zwei wegen Tuberculose berichtet worden ist.

Nicht so leicht wie in dem eben vorgestellten Fall war bei diesem Kranken, dem 51jährigen Herrn G., die Erkrankung der Stirnhöhle zu erkennen.

Bei diesem bestand nämlich, als er im August 1890 in meine Behandlung trat, schon seit 17 Jahren eine profuse Eiterung aus der rechten Nasenseite, wozu seit 4 Jahren Verstopfung derselben Seite, sowie etwas später andauernde heftige Schmerzen im rechten Oberkiefer und der Stirn sich hinzugesellten. Um kurz zu sein: Nachdem ich eine grosse Menge von Polypen und Granulationen aus der Nase entfernt hatte, zeigte sich, dass die Eiterung aus der rechten Kieferhöhle und aus der Stirnhöhle herstammte. Besonders liess sich, nachdem einmal, mit grosser Mühe, klare Verhältnisse geschaffen waren, das letztere sicher constatiren, als die besonders günstig gelegene Ausführungsöffnung der Höhle sichtbar wurde und von derselben aus die Irrigation gelang.

Dies war — der Patient war lange ausgeblieben — Ende März 1891. Ich muss hier die sonst noch sehr interessanten Details des Falles übergehen und berichte nur, dass ich am 7. April dann die rechte Kieferhöhle oberhalb des 2. Backzahnes aufgemeisselt habe. Die sonst unter der von mir gewöhnlich angewandten Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze sehr rasch vor sich gehende Heilung zögerte, weil aus der Stirnhöhle, die ich unterdessen nur mit Durchspülungen und Jodoforminsufflationen behandelte, andauernd Eiter der mittleren Muschel entlang zum Hiatus semilunaris floss und so immer wieder die Kieferhöhle inficirte. Um dem rasch ein Ende zu machen, habe ich dann am 4. Mai auch die Stirnhöhle aufgemeisselt. Ich führte einen in der rechtsseitigen Falte des Corrugator supercilii verlaufenden senkrechten Schnitt in Länge von $1^1/_2$ cm zwischen der der Mittellinie und dem Foramen supraorbitale. Dann meisselte ich zunächst ein ganz kleines Loch in den ziemlich dickwandigen Knochen und spritzte etwas sterilisirtes Wasser in die Oeffnung, um zu erkennen, ob ich in der richtigen Höhle sei, da bei der ausserordentlich differenten Lage des Septum der Stirnhöhlen ebensogut die linke Höhle hätte eröffnet sein können. Das Wasser floss durch die rechte Nasenöffnung ab und nun meisselte ich ein $1-1^1/_2$ qcm grosses Stück aus dem Knochen, löffelte die Höhle, deren Aussenwand in geringem Umfang cariös war, aus und tamponirte mit Jodoformgaze.

Am nächsten Tage schon war die Nase vollkommen trocken. Nach 10 Tagen musste noch eine kleine Eiterretention der Stirnhöhle beseitigt werden, dann aber fand sehr rasche Heilung statt, so dass am 2. Juni die Kieferhöhle als ausgeheilt angesehen werden konnte und von Ende Mai an aus der Stirnhöhle nur mehr eine minimale Absonderung stattfand. Ich habe trotzdem bis gestern (17. Juli) die Stirnhöhle noch an einer kleinen Stelle nach aussen frei gehalten, um einer etwaigen Neigung zu Recidiv vorzubeugen, da eine Ausheilung dieser vielbuchtigen und starrwandigen Höhle nur auf dem Wege langsamer Vernarbung ihrer im Innern durch die lange Eiterung gebildeten pyogenen Membran stattfinden kann. Sie sehen heute eine ganz unauffällige tiefere Einsenkung der rechten Corrugatorfalte gegenüber der linken, in deren Grund die Narbe unsichtbar versteckt ist. Es besteht keine Communication mehr. Der Patient, welcher früher täglich 4—5 Taschentücher voll Eiter ausschneuzte, entleert jetzt überhaupt nichts mehr. Sein Kopfschmerz, um dessentwillen er seinerzeit seinen Militärdienst hat aufgeben müssen, ist vollkommen geschwunden und naturgemäss sein Allgemeinbefinden ein durchaus besseres.

Die Operation verdient dadurch Interesse, dass man bisher die Eiterung der Stirnhöhle nur bei Retention des Eiters in Folge Verlegung des natürlichen Abflusses in die Nase als Indication zur Trepanation angesehen hat, wie denn überhaupt fast nur derartige Fälle zur Kenntniss und damit zur Behandlung der Chirurgen gekommen sind.

Jenes Empyem der Stirnhöhle aber, welches sich, bei mangelnder Veränderung äusserer Theile, im Wesentlichen nur von der Nase aus diagnosticiren lässt, indem man den Abfluss des Eiters direct durch Inspection als aus dieser Höhle herstammend constatirt, ist bisher Gegenstand einer eng specialistischen Behandlung, welche sich, nebenbei bemerkt, meistentheils durch eine bemerkenswerthe Scheu vor äusserlich blutigen Eingriffen auszeichnet, gewesen. Diese bestand in Ausspülungen, Insufflationen durch die natürliche Oeffnung, Luftdouche u. dgl. Aber wohl in jedem Falle langdauernder Eiterung der Stirnhöhle, auch ohne Retention, haben sich derartige Veränderungen der auskleidenden Membran und der Knochenwände gebildet, dass nur eine eingreifende Behandlung dieser Tapete, bestehend in Auskratzen derselben, sowie der cariösen Stellen, verbunden mit einer nachherigen Verhinderung der Wiederansammlung von Eiter wirkliche Heilung bringen kann. Das letztere wird am besten erzielt durch die Jodoformgazetamponade. Die Eiterung sistirt augenblicklich, wie auch in anderen Knochenhöhlen. An anderem Orte werde ich meine Erfahrungen in dieser Hinsicht des Näheren auszuführen Gelegenheit nehmen.

Wenn ich Ihnen bisher 2 Fälle von Erkrankungen der Appendices der Luftwege zeigte, stelle ich Ihnen jetzt 2 weitere vor von Operationen am Kehlkopfe.

Zunächst eine jetzt 30jährige Frau, die Ende Mai 1890 im Universitätsambulatorium für Halskranke Hilfe suchte, später in meine private Behandlung übertrat. Sie litt seit 3—4 Jahren an Heiserkeit und zunehmender Dyspnoë. In letzter Zeit Abnahme der Körperkräfte, Husten ohne Auswurf, Nachtschweisse. Vater an Phthise gestorben.

Das ganze Kehlkopfinnere war ausgefüllt mit leicht papillären, himbeerrothen Tumoren, die besonders auf den Taschenbändern dicht aufsassen, doch auch an der Hinterwand, und nur das hintere Drittel der Stimmbänder, noch theilweise verdeckt, erblicken liessen. Keine Geschwüre. Die Stimme fehlte fast ganz, da die Annäherung der Stimmbänder durch die zwischengelagerten Tumoren unmöglich gemacht wurde (s. Fig. I). Lungenbefund: Keine Dämpfung, rechte Spitze steht etwas tiefer. Unterhalb der rechten Clavicula verschärftes Exspirium. Diffuser Bronchialkatarrh. — Beiderseits submaxillar je eine taubeneigrosse Drüse.

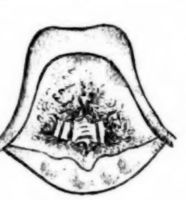


Fig. I.

Die Diagnose wurde auf tuberculöse Kehlkopftumoren gestellt. Ein Versuch, mit der Curette etwas von denselben zu entfernen, misslang wegen der zu grossen Härte der Geschwülste, auch war evident, dass eine radicale Ausrottung dieser durchweg flach aufsitzenden, mit dem Boden innig verwachsenen Geschwülste endolaryngeal unmöglich sei; und nur von einer solchen konnte man sich Rettung vor dem Zerfall dieser Tuberkelconglomerate und vor der Allgemeininfection erhoffen. Die Lunge war offenbar, wenn überhaupt, nicht florid erkrankt, das Leiden ein locales, also heilbar. Demgemäss wurde am 11. Juni 1890 nach vorgenommener hoher Tracheotomie und Einführung einer Hahn'schen Pressschwammcanüle sofort zur Thyreotomie geschritten. Der Schildknorpel wurde längs gespalten, das Ligamentum conoidem und thyreohyoideum quer abgetrennt.

Eine feste Grenze zwischen Geschwulst und Gesundem liess sich auch jetzt nicht finden. Ich exstirpirte daher mit Messer und Scheere das tuberculöse Gewebe, mich möglichst noch im gesunden haltend, wie bei einer gewöhnlichen Geschwulstoperation, da mich meine zahlreichen Untersuchungen tuberculöser Kehlkopfgeschwülste gelehrt haben, dass die Infection viel tiefer, als makroskopisch erkennbar, reicht. Es wurden so beide Taschenbänder grossentheils und ein Theil vom rechten Stimmband mit abgetragen, schliesslich noch der Thermokauter auf irgendwie verdächtige Stellen applicirt. Die Operation war einigermassen erschwert worden durch eine abundante Speichel- und Schleimsecretion, welche schon vorher bei den Untersuchungen aufgefallen war, und das Operationsfeld fast fortwährend überschwemmte. Es wurde nun mit Jodoformgaze tamponirt, die Tamponcanüle durch eine gewöhnliche ersetzt und nur eine Naht im obersten Wundwinkel eingelegt.

Am 14. Juni wurde der Tampon entfernt und die Canüle verschlossen, am 15. dieselbe ganz herausgenommen. Am 11. Tage nach der Operation war die Wunde fast ganz geschlossen und Patientin konnte nach ihrer Heimat vorläufig entlassen werden.

Am 9. Juli konnte man laryngoskopisch feststellen, dass der Kehlkopf im Ganzen etwas geröthet war, das linke Stimmband gut beweglich und eine Falte an Stelle des rechten ganz fixirt stand. Aphonie. Die Lymphdrüsen unter dem Kiefer, besonders die rechte, stark abgeschwollen.

Gegen Ende Juli traten neuerdings starke Athembeschwerden ein, die sich erklärten durch eine subchordal belegene, flottirende Wundgranulation von gut Erbsengrösse. Dieselbe konnte mittelst eines Wattetampons leicht abgestreift werden, was sogleich grosse Erleichterung brachte. Trotzdem war die Athmung nicht frei, da der Kehlkopf sich durch Narbenzug stark zu verengern begann. In etwa achttägigen Zwischenräumen durchstiess ich nun die Glottis mit immer stärker werdenden, an einem stählernen Träger befestigten Wattetampons, was jedesmal augenblickliche Besserung und (nach 10maliger Application) bis zum Anfang October dauernde Freiheit der Athmung bewirkte. Der allgemeine Kräftezustand hatte sich währenddem eben-

falls bedeutend gehoben. Nur schwerere Arbeit und Treppensteigen verursachten noch einige Beschwerden.

Am 28. October incidirte ich einen von der Kehlkopfhinterwand nach rechts vorne verlaufenden straffen Narbenstrang, was Einblick in die Tiefe des Kehlkopfes und grosse weitere Erleichterung verschaffte.

Später bildete sich diese Narbe jedoch wieder, so dass ich am 21. März 1891 dieselbe doppelt umschnitt, so an 3 Seiten isolirte und mit der Glühschlinge vollends abtrug. (Dieses Stück habe ich mikroskopisch untersucht und darin nur Narbengewebe ohne Spur einer verdächtigen Zellanhäufung finden können, während einer der excidirten Tumoren von Tuberkeln wimmelte.) Seitdem ist dann der Kehlkopf andauernd frei geblieben.

Der Narbenstrang zur Hinterwand hat, wie das Bild zeigt (Fig. II.), sich nur sehr schwach wieder ergänzt; behindert aber die Athmung gar nicht mehr. Sie sehen in der Operirten jetzt eine blühende kräftige Frau, die über nichts mehr zu klagen hat. Ihre Stimme ist aber für immer verloren, da sie nur mit Anstrengung rauh und heiser sprechen kann. — Bemerken muss ich noch, dass im November die Patientin mit Koch'scher Lymphe geimpft wurde, wobei Allgemeinreaction und Schwellung besonders über jenem Narbenstrang auftrat. Es ist also möglich, dass in der Tiefe noch einige Tuberkel sitzen oder sassen. Bis jetzt aber, 13 Monate nach der Operation, haben dieselben zu keinem Recidiv geführt, und man darf also wohl hoffen, dass, bei dem vorzüglichen Allgemeinbefinden, eine dauernde Abkapselung stattgefunden hat. Nach unseren heutigen Erfahrungen kann man jedenfalls von Glück sagen, dass diese latenten Reste durch die Impfung nicht zu neuem Leben erweckt worden sind.

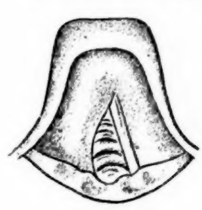


Fig. II.

Jetzt würde jedenfalls, ohne Kenntniss des Vorangegangenen, allein bei Betrachtung des Kehlkopfbildes und überhaupt der ganzen Person (auch die Lymphdrüsen sind jetzt fast ganz verschwunden), Niemand auch nur einen Verdacht auf Tuberculose haben können.

(Schluss folgt.)

Aus dem k. Garnisonslazareth Würzburg.

Beobachtungen über die Verwendbarkeit des Tuberculin. Kochii in curativer und diagnostischer Beziehung.

Von Dr. *Gottlieb Port*, k. b. Assistenzarzt.

(Schluss.)

b) Probeinjectionen.

Zu diagnostischen Zwecken wurden bei 44 Mann Einspritzungen vorgenommen. Auf welche Kriterien hin die Injectionen als positiv oder negativ bezeichnet werden sollten, darüber war man sich in der ersten Zeit noch ziemlich unklar. Im Anfange bestand die Neigung, alle diejenigen Fälle, welche auf eine geringere Dosis als 10 mg mit ausgesprochenem Fieber reagirten, für geeignet zur Attestirung und Wiederentlassung wegen Tuberculose zu erklären. Aber es stellte sich sehr bald heraus, dass das Fieberkriterium allein ganz unbrauchbar ist. So reagirte Nr. 7 der vorerwähnten zur Behandlung Aufgenommenen nie mit Fieber (höchste Temperatur 37,7°) trotz nachgewiesener Tuberculose mit Bacillen im Sputum. Andererseits reagirten von den zu diagnostischen Zwecken aufgenommenen Mannschaften 5 (Nr. 24, 29, 30, 31 und 38) bei 0,006; einer (Nr. 32) schon bei 0,003 mit Temperaturen über 38,0°, ohne dass weitere bestimmte Anhaltspunkte für das Bestehen eines tuberculösen Leidens gefunden werden konnten.

Die in der Fachliteratur mitgetheilten Fälle von Fieberreaction bei offenbar ganz gesunden Menschen trugen dazu bei, übereilten Entschliessungen in Bezug auf die Attestirung rechtzeitig vorzubeugen. Auf die Gefahr hin, einzelne Fälle von latenter Tuberculose nicht zur frühzeitigen Entlassung zu bringen, wurde als Merkmal des versteckten Leidens ausschliesslich das Auftreten von localen Veränderungen auf den Lungen in Folge der Einspritzungen anerkannt. Nachdem die letzteren ohnehin nicht bei jedem Soldaten, der wegen leidenden Aussehens oder wegen Erkrankung seiner Familienangehörigen verdächtig erschien, sondern nur bei freiwillig sich Meldenden zur Anwendung gelangen konnten, ein vollständiges Abscheiden aller krankhaften Elemente aus dem Heere also selbst mit dem sichersten Reagens nicht möglich gewesen wäre, so wollte man wenigstens bei der noch nicht allseitig anerkannten Sicherheit des im Tuberculin gebotenen Reagens Attestirungen von zweifelhafter Berechtigung nach Möglichkeit vorbeugen.

Nach diesem Grundsatze wurde bei den 44 zu Probeeinspritzungen sich meldenden Soldaten in 21 Fällen auf Lungenerkrankung erkannt.

Ich lasse hier eine kurze Aufzählung der sämmtlichen Fälle folgen:

I. Probeeinspritzungen mit positivem Erfolg.

1) Recrut Ludwig B., 11. Inf.-Reg. Aufgenommen 23. XII. 90. Entlassen 18. I. 91. Hereditär nicht belastet.

Beim Stiegensteigen und bei stärkeren Anstrengungen besteht zeitweise Stechen in der linken Seite. Lungen frei.

Verlauf: Zahl der Injectionen 10. Höchste Dosis 0,012. Mit Ausnahme der letzten Injection stets Temperatursteigerung. Vorübergehend zeigten sich Geräusche 2mal RV in der Parasternallinie in der Höhe des 2. und 3. Intercostalraumes, je 1mal an der rechten Spitze und LHO. Sputum ohne Bacillen.

2) Recrut Josef S., 11. Inf.-Reg. Aufgenommen 23. XII. 90. Entlassen 12. I. 91.

Mutter mit 40 Jahren an Auszehrung gestorben, ein Bruder lungenleidend.

Keine früheren Erkrankungen. Morgens nach dem Erwachen etwas Husten und Auswurf. Lungen frei.

Verlauf: 4 Injectionen. Höchste Dosis 0,004. Nach dieser Fieber bis 39,7°. Zugleich entstanden an der ganzen Basis der rechten Lunge vorübergehend Dämpfung und an umschriebener Stelle deutliche knatternde Geräusche. Sputum ohne Bacillen.

3) Recrut Heinrich F., 1. Ulanen-Reg. Aufgenommen 20. I. Entlassen 30. I. 91.

Vater brustleidend, eine Schwester starb mit 26 Jahren an einem Lungenleiden.

Mit 14 Jahren angeblich Blutbrechen, ebenso voriges Jahr. Vor 4 Wochen wegen stechender Schmerzen beim tiefen Athmen 14 Tage im Revier. Brust mässig breit, aber wenig tief. LVO in der oberen Schlüsselbeingrube leichte Schallkürzung.

Verlauf: 4 Injectionen. Höchste Dosis 0,010. Regelmässig Temperatursteigerung. An der linken Spitze bildete sich eine deutliche Dämpfung aus. Im Sputum keine Bacillen.

4) Recrut Johann H., 7. Inf.-Reg. Aufgenommen 20. I. 91. Entlassen 30. I. 91.

Vater mit 39 Jahren an einem Lungenleiden gestorben. Will nie krank gewesen sein.

Breite, sehr tiefe Brust. RHO verschärftes Exspirium.

Verlauf: 4 Injectionen mit 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Bei der 3. und 4. Injection Temperaturen von 38,5° und 40,3°. Nach der 3. Injection traten LVO einige undeutliche Geräusche auf, nach der 4. an der linken Spitze vorübergehend Dämpfung mit grossblasigen, pfeifenden Geräuschen. Im Sputum keine Bacillen.

5) Recrut Ernst H., 7. Inf.-Reg. Aufgenommen 20. I. 91. Entlassen 30. I. 91.

Vater mit 45 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben.

Mit 5 Jahren angeblich Brustentzündung. Seit einigen Jahren Husten. Bei stärkerer Anstrengung Stechen auf der linken Seite. Schmale Brust. Lungen frei.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0,003. Nach der 2. Injection Fieber von 39,5° und deutliche Dämpfung an der linken Spitze mit einzelnen klingenden Geräuschen. Sputum ohne Bacillen.

6) Recrut Lorenz B., 7. Inf.-Reg. Aufgenommen 20. I. 91. Entlassen 30. I. 91.

Mutter starb mit 43 Jahren an einem Lungenleiden, ein Bruder lungenleidend.

Seit seinem Diensteintritt hat er öfters stechende Schmerzen in der linken Seite.

Brust flach und wenig tief. Keine Dämpfung, doch ist der Percussionsschall wenig umfangreich. RHU und LHU verschärftes Exspirium.

Verlauf: 4 Injectionen mit 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Nach der 3. und 4. Injection Temperaturen von 38,0° und 39,0°. Nach der 3. Injection trat in der RO u. U Schlüsselbein- und oberen Grätengrube Dämpfung mit verschärftem Athmen auf und RHU inspiratorische Geräusche. Nach der 4. Injection hörte man ausserdem RVO spärliche, ziemlich grossblasige Geräusche. Im Sputum keine Bacillen.

7) Recrut Johann P., 7. Inf.-Reg. Aufgenommen 20. I. 91. Entlassen 30. I. 91.

Vater mit 57 Jahren an einem Lungenleiden gestorben, eine Schwester brustleidend.

Mit 17 und 19 Jahren Lungenentzündung. Seit 5 Wochen stechende Schmerzen auf der Brust mit starkem Husten und Auswurf. Wenig gewölbte Brust. LV das Exspirium etwas verschärft.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0,003. Nach der 2. Injection stieg die Temperatur bis 39,7°. Nach der 1. Injection trat vorübergehend RHU Dämpfung mit schwachen kleinblasigen Geräuschen auf. Nach der 2. Injection zeigten sich RVO in der oberen und unteren Schlüsselbeingrube Schallkürzung und RVO und RHO leise unbestimmte Geräusche. Zugleich entwickelte sich in der rechten Axillarlinie an der Lungenbasis eine 8 cm hohe, nach oben zu spitz verlaufende, deutliche Dämpfung mit kleinblasigen, dem Knisterrasseln ähnlichen

Geräuschen. Bei der Entlassung war letztgenannte Dämpfung mit den Geräuschen noch nicht verschwunden. Im Sputum keine Bacillen.

8) Recrut Josef R., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11. II. 91. Entlassen 19. II. 91.

Vater soll seit vielen Jahren brustleidend sein.

Keine früheren Erkrankungen.

Brust ziemlich lang und breit, jedoch flach. LHU ganz unbedeutende Schallkürzung. HU beiderseits feine giemende Geräusche. Spitzen völlig frei.

Verlauf: 4 Injectionen von 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Nach der 2. und 3. Injection Temperatursteigerungen bis 38,7° und 39,0°. Nach der 2. Injection entstand eine ganz leichte Schallkürzung in der linken oberen Grätengrube; nach der 4. Injection Schallkürzung LVO im 1. Intercostalraum und LH vom Schulterblatte nach abwärts rauhes In- und Exspirium. Im Sputum keine Bacillen.

9) Recrut Johann G., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11. II. Entlassen 23. II. 91.

Vater mit 54 Jahren an einer Lungenentzündung gestorben, nachdem er früher schon längere Zeit brustleidend gewesen war.

Mit 12 Jahren Keuchhusten. Seitdem alle Winter Husten mit Auswurf und Heiserkeit. Seit 8 Tagen in Folge einer Erkältung Husten, Heiserkeit und Beklemmungsgefühl auf der Brust.

Brustkorb mässig breit und tief. LVO am inneren Ende des 1. Intercostalraumes, LHO in der oberen Grätengrube und auch noch etwas in der unteren leichte Schallkürzung. An beiden Spitzen verschärftes Athmen und nicht häufige pfeifende, mitunter auch rauhe Geräusche.

Verlauf: 4 Injectionen von 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Nach der 2.—4. Injection Temperaturen von 38,4°, 38,6° und 38,8°. Sehr ausgesprochene Lungenreaction; an der linken Spitze trat Vermehrung der Dämpfung und der Geräusche auf; ebenso LHU ein neuer Herd. Auf der rechten Lunge, besonders an der Spitze verschärftes Exspirium und zahlreiche Geräusche. Sputum ohne Bacillen.

10) Recrut Josef St., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 16. II. 91. Entlassen 27. II. 91.

Mutter lungenleidend.

In den letzten 3 Jahren im Winter öfters Katarrh. Seit 14 Tagen in Folge einer Erkältung trockener Husten und belegte Stimme.

Brust ziemlich schmal und lang, mässig tief. LVO in der unteren Schlüsselbeingrube geringe Schallkürzung. Rechts ist das Athmungsgeräusch etwas schärfer als links. LHU feuchte Geräusche, LHO in der oberen Grätengrube giemende Rhonchi. Hustenreiz ziemlich stark.

Verlauf: 5 Injectionen. Höchste Dosis 0,015. Nach der 3. bis 5. Injection Temperaturen von 37,8°, 38,2° und 39,4°. Zugleich entstanden LVO deutliche, inspiratorische knisternde Geräusche. LHO erhielt der Percussionsschall einen tympanitischen Beiklang. Bei der Entlassung bestand derselbe noch, die Geräusche hatten an Zahl abgenommen. Im Sputum keine Bacillen.

11) Recrut Georg Tr., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7. III. 91. Entlassen 7. IV. 91.

Vater 44 Jahre alt, lungenleidend, ein Bruder immer kränklich.

Seit vielen Jahren, besonders im Winter Husten mit Auswurf. Seit einem Jahre bei grösseren Anstrengungen Stechen in der linken Seite, beim Liegen auf dieser Seite Athemnoth. Seit 4 Tagen hat er auch in der Ruhe Stechen links.

Brust ziemlich schmal, rechte Seite etwas flacher. LHO in der oberen Grätengrube leichte Schallkürzung, RHO hört man einzelne kleinblasige, nicht sehr deutliche Geräusche.

Verlauf: 4 Injectionen von 0,001, 0,003, 0,006 und 0,004. Nach der 3.—4. Injection stieg die Temperatur bis 39,3°. Die subjectiven Beschwerden nach den Injectionen waren sehr bedeutend. Nach der 3. Injection (14. III.) traten LH in der Mitte und LHO constante inspiratorische und manchmal auch exspiratorische, kleinblasige Geräusche auf. Gleichzeitig schwollen die rechten Axillardrüsen stark an und wurden sehr schmerzhaft. Am 24. III. — 10 Tage nachher — zeigten sich vorübergehend LHU inspiratorische Geräusche. Nach der 4. Injection (28. III.) trat RHU eine Schallkürzung mit abgeschwächtem Athmen auf und LVO eine ebensolche mit kleinblasigen Geräuschen, auch schwollen die rechten Axillardrüsen wieder an. Bei der Entlassung waren die Schallkürzungen kaum mehr nachweisbar, die Geräusche hatten an Intensität bedeutend abgenommen. Sputum ohne Bacillen.

12) Oberlazarethgehilfe Georg M., 15. Inf.-Reg., 34 1/2 Jahre alt. Aufgenommen 7. III. 91. Entlassen 18. III. 91. Hereditär nicht belastet.

Will früher stets gesund gewesen sein. Voriges Jahr hatte er im Anschluss an die Influenza 14 Tage Bronchialkatarrh. Seit November 1890 leidet er an starkem Bronchialkatarrh mit Husten und Auswurf. Seit einem Jahre bedeutende Abnahme an Körperfülle. LVO am inneren Ende des 1. Intercostalraumes Schallkürzung und sehr feine inspiratorische, nicht klingende Geräusche. RHO Dämpfung. An den äusseren Theilen beider Spitzen hat der Percussionston tympanitischen Beiklang. An der rechten Spitze kleinblasige, knatternde Geräusche und hauchendes, fast bronchiales Exspirium. LHO spärliche Geräusche und hauchendes Exspirium. Stimme etwas belegt.

Verlauf: Schon vor Beginn der Injectionen betrug die Abendtemperatur täglich zwischen 37,6° und 37,8°. 2 Injectionen von 0,001 und 0,003 mit Temperaturen von 38,1° und 38,4°. Zugleich dehnte sich die Dämpfung RHO bis zur Mitte der Scapula aus, RVO im 2. Intercostalraum zeigte sich ebenfalls Dämpfung. An beiden Stellen sowie LHO feuchte knatternde Geräusche, RHO scharfes, fast bronchiales Athmen. Sputum ohne Bacillen.

13) Recrut Franz G., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 21. III. 91. Entlassen 13. V. 91.

Vater und Mutter an Lungenleiden, 2 Geschwister an Lungen- und Drüsenleiden gestorben.

Mit 14 Jahren Ausfluss aus dem rechten Ohre. Mit 17 Jahren Lungenentzündung und seitdem öfters Katarrhe. Seit der Pubertätszeit häufig Drüsenschwellungen, einmal mit Vereiterung. Vor dem Diensteintritte hatte er angeblich Gehirnentzündung mit starkem Fieber. Vor einigen Jahren erlitt er eine Fractur des rechten Unterschenkels und seitdem hatte er öfters nach starken Anstrengungen Schmerzen an dieser Stelle mit Anschwellung der Inguinaldrüsen. Während seiner Dienstzeit öfters Drüsenschwellungen.

Gut gebauter Brustkorb. LVO und LHO ist der Percussionsschall etwas höher und heller als rechts, mit feinen inspiratorischen, manchmal auch exspiratorischen constanten Geräuschen. Am linken Unterkieferwinkel befindet sich eine geschwellte, nicht druckempfindliche Drüse. Die rechten Inguinaldrüsen sind etwas geschwellt und druckempfindlich. Bei tiefen Athemzügen besteht Stechen auf der Brust.

Verlauf: 3 Injectionen mit 0,001, 0,004 und 0,006; nach der 2. und 3. Injection Temperaturen von 37,9° und 38,3°. Nach den Injectionen trat jedesmal an der rechten Spitze Dämpfung mit Geräuschen auf. Es schwoll eine Drüse in der rechten Kniebeuge an. Auch traten stärkere Schwellungen der Inguinaldrüsen und Schmerzen an der Fracturstelle auf, die bis zur Entlassung anhielten. Im Sputum keine Bacillen.

14) Kanonier Michael T., 2. Feld-Art.-Reg. Aufgenommen 29. III. 91. Erblich nicht belastet. Im Jahre 1889 Lungenentzündung. Im October 1890 2 Tage Revier wegen Brustkatarrh. Seit 30. I. 91. im Lazareth wegen Lungenentzündung mit verzögerter Lösung.

Brustkorb gut gewölbt, LVO in der Gegend der Art. sterno-clavicularis leichte Schallkürzung, am Ende des Inspiriums starke, fast klingende Geräusche. LHO und am unteren Winkel der Scapula Dämpfung. LH in der Höhe des Schulterblattes knisternde in- und exspiratorische Geräusche. RHO feine, nur im Anfange des Inspiriums hörbare Rasselgeräusche. RHU und LHU grossblasige klingende Geräusche. Ziemlich starker Hustenreiz und Stechen auf der Brust links.

Verlauf: 3 Injectionen, höchste Dosis 0,004. Nach der 2. und 3. Injection vermehrten sich die Geräusche, besonders trat nach der 2. Injection RHU vorübergehend Reiben auf. Später (24. IV.) trat noch LHU stärkere Dämpfung ein mit mässig reichlichen klein- bis mittelblasigen Geräuschen. Bei der Entlassung war etwas Aufhellung eingetreten. Im Sputum keine Bacillen.

15) Recrut Ludwig W., 2. Feld-Art.-Reg. Aufgenommen 3. IV. 91. Entlassen 26. IV. 91.

Mutter lungenleidend, 2 Geschwister mit Husten behaftet.

In den letzten 4 Jahren immer Husten und Auswurf, besonders im Winter. Seit seinem Diensteintritte öfters Schwerathmigkeit und Stechen auf der Brust. Er war deswegen im December 8 Tage lang im Lazareth, im Januar 4 Tage im Revier in Behandlung.

Brust ziemlich schmal und flach. Schlüsselbeingruben etwas eingesunken. Beim tiefen Athmen Stechen auf der Brust. LVO und LHO Schallkürzung. LVO ist das Athmungsgeräusch etwas verschärft. LHO feine kleinblasige, wenig zahlreiche Geräuche.

Verlauf: 2 Injectionen von 0,001 und 0,004 mit Temperatursteigerungen bis 37,9° und 39,1°. Nach beiden Injectionen traten RHO feinblasige, knisternde Geräusche auf, welche auch bei der Entlassung noch bestanden. Nach der 2. Injection entstand vorübergehend LHU Schallkürzung mit rauhem Athmen und mit an Reiben erinnernden Geräuschen. Sputum ohne Bacillen.

16) Recrut Heinrich Gr., 2. Ulanen Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 23. IV. 91.

Vater an Luftröhrenschwindsucht gestorben.

Leidet seit einigen Jahren im Winter immer an Katarrhen, vor 4 Wochen bestand 14 Tage lang ein leichterer Katarrh mit Husten.

Brust mässig gut gewölbt. Lungen frei.

Verlauf: 3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006. Nach der 2. und 3. Injection Temperaturen von 37,8° und 38,7°. An beiden Spitzen entstanden vorübergehend Dämpfung und Geräusche. Sputum ohne Bacillen.

17) Recrut Josef H., 2. Ulanen-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 21. IV. 91.

Vater mit 59 Jahren an Lungensucht gestorben.

Mit 18 Jahren hatte er Lungenentzündung.

Linke Brustseite etwas flacher als die rechte. An der rechten Spitze unbedeutende Abschwächung des Percussionsschalles, an verschiedenen Stellen beider Lungen hie und da ein giemendes Geräusch.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0.004. Nach der 2. Injection 3 Tage lang Temperatursteigerungen bis 37,9° und LHO und LVO Dämpfung. Am 4. Tag nach der 3. Injection trat dann an beiden Spitzen Knistern auf, welches bei der Entlassung noch bestand. Im Sputum keine Bacillen.

18) Recrut Johann Schr., 2. Ulanen-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 25. IV. 91. Erblich nicht belastet.

Voriges Jahr 4 Wochen lang Influenza. Im Anfang Februar ds. Jhrs. 14 Tage im Revier und vom 21. II. bis jetzt im Lazareth wegen Bronchialkatarrh.

RVO im Intercostalraum und RHO in der oberen Grätengrube leichte Schallkürzung.

Verlauf: 3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006. Nach der letzten Injection stieg die Temperatur bis 38,7°. Nach der 1. Injection traten RHO, nach der 2. RHO und LHO knisternde Geräusche auf, nach der 3. zeigte sich LHO deutliche Dämpfung, aber ohne Geräusche. Im Sputum keine Bacillen.

19) Recrut Jacob Z., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 29.IV.91. Entlassen 15.V.91.

Ein Bruder angeblich lungenleidend.

Seit dem 16. Jahre häufig Husten und Auswurf. Nach seinem Diensteintritte einmal im Revier wegen Kurzathmigkeit und im März 1891 im Lazareth wegen Lungenspitzenkatarrh (Angabe des betr. Arztes).

Brust schlecht gebaut, flach. An der linken Spitze feinblasige, inspiratorische Geräusche.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0,004. Nach letzterer 38,8° Temperatur. Nach beiden Injectionen LHO Dämpfung mit Geräuschen, nach der 2. ausserdem RVO Dämpfung und RHO inspiratorische Geräusche. Sputum ohne Bacillen.

20) Recrut Wilhelm W., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 29.IV.91. Entlassen 15.V.91.

Mutter lungenleidend, sämmtliche 6 Geschwister sind kurzathmig und husten.

Mit 13 Jahren litt er an Heiserkeit und will 2—3 Tage lang Blut ausgespuckt haben. Seitdem besteht besonders im Frühjahr Husten mit ziemlich viel Auswurf. Beim Militär hatte er öfters Kurzathmigkeit, Seitenstechen und Herzklopfen.

Ziemlich gut gebaute Brust. Hinten an beiden Spitzen spärliches Knistern. RVO ist der Percussionsschall etwas höher als links, daselbst sind auch feinste Knistergeräusche hörbar.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0,004, nach letzterer 38,4° Temperatur. Nach beiden Injectionen entstand LHO und RHU Dämpfung mit deutlichen Geräuschen, welche nach einigen Tagen an Intensität wieder abnahmen, aber nicht mehr vollständig verschwanden. Sputum ohne Bacillen.

21) Recrut Leonhart H., 15. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.V.91. Entlassen 15.V.91. Hereditär nicht belastet.

Im Winter 1889/90 Influenza. An Weihnachten 1890 war er 10 Tage wegen Heiserkeit im Revier. Vom 27.I.—13.II. im Lazareth wegen Augenentzündung und Bronchialkatarrh.

Brust ziemlich flach, wenig breit. Die rechte Spitze steht etwas höher als die linke. LHO Schallkürzung und Knistern, ebenso LVO im 2. Intercostalraum leichte Schallkürzung.

Verlauf: 2 Injectionen mit 0,001 und 0,004. Nach letzterer Temperatursteigerung bis 39,7° und RHU Dämpfung und Knistern wie bei einer beginnenden Pneumonie. Die Dämpfung verschwand nach einigen Tagen, das Knistern besteht in geringem Grade noch bei der Entlassung. Sputum ohne Bacillen.

II. Probeeinspritzungen mit negativem Erfolge.

22) Recrut Johann Sch., 2. Train-Bat. Aufgenommen 14.I.91. Entlassen 24.I.91.

Vater mit 31 Jahren und eine Schwester mit 14 Jahren an Auszehrung gestorben, eine andere Schwester lungenleidend.

Will früher nie krank gewesen sein. Seit seinem Eintritt beim Militär bei grösseren Anstrengungen Stechen auf der rechten Seite.

LVO verschärftes Inspirium; LHO und LHU In- und Exspirium abgeschwächt. RH leichte Schallkürzung. RV und RH verschärftes Exspirium und RHU einzelne kleine Geräusche.

Zahl der Injectionen 4. Höchste Dosis 0,010. Keine Temperatursteigerung, keine Lungenreaction. Sputum ohne Bacillen.

23) Recrut Johann Z., 7. Inf.-Reg. Aufgenommen 20.I.91. Entlassen 30.I.91. Erblich nicht belastet. Keine früheren Erkrankungen.

Flache, wenig tiefe Brust. RHO Schallkürzung mit unbestimmtem amphorischem Athmen. LO abgeschwächtes Athmen, an beiden Spitzen geringes Giemen.

2 Injectionen von 0,001 und 0,003 ohne Temperatursteigerung.

24) Recrut Georg R., 2. Jäger-Bat. Aufgenommen 22.I.91. Entlassen 7.II.91.

Vater starb mit 48 Jahren an Auszehrung.

In der letzten Zeit 6 Tage lang wegen Husten, Katarrh und Stechen auf der linken Brustseite im Revier. LHO und seltener LVO inspiratorisches spärliches Giemen.

4 Injectionen von 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Nach der 2.—4. Injection Temperatursteigerungen bis 37,8°, 39,0° und 40,3°, aber ohne irgend welche Aenderung im Lungenbefunde.

25) Recrut Georg B., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11.II.91. Entlassen 19.II.91.

Vater soll seit 8 Jahren lungenleidend sein.

Vor 8 Jahren 10—12 Tage lang stechende Schmerzen in der rechten Brustseite. Lungen frei.

3 Injectionen von 0,001, 0,005 und 0,010. Nach der letzten stieg die Temperatur auf 38,4°.

26) Recrut August Kl., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11.II.91. Entlassen 19.II.91. Ueberstand im Jahre 1889 die Influenza. Im December 1890 8 Tage lang Husten.

Brustkorb wenig breit, flach, besonders auf der rechten Seite. Percussionsschall LO etwas kürzer als rechts.

Zahl der Injectionen 4. Höchste Dosis 0,010. Keine Temperatursteigerung.

27) Recrut Peter G., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11.II.91. Entlassen 25.II.91.

Eine Schwester mit 23 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben.

Vor 2 Jahren hatte er eine Drüsenschwellung am Halse mit Vereiterung. Im October 1890 angeblich zweimal Blutspucken ohne besondere andere Beschwerden.

Thorax wenig gewölbt, ziemlich breit und lang. In der linken oberen Schlüsselbeingrube und am inneren Ende des 1. Intercostalraumes unbedeutende Schallkürzung. Am Halse, besonders rechts, Drüsenschwellungen bis Bohnengrösse.

4 Injectionen mit 0,001, 0,003, 0,006 und 0,010. Keine Temperatursteigerung, keine wesentliche Aenderung im Lungenbefunde.

28) Recrut Andreas E., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 11.II.91. Entlassen 19.II.91. Erblich nicht belastet.

Mit 17 Jahren 4 Wochen lang allgemein leidend mit Schmerzen auf der Brust. Im December 1890 Stechen auf der Brust, ebenso jetzt noch bei Anstrengungen.

Brust gut gewölbt. Lungen frei.

3 Injectionen mit 0,001, 0,005 und 0,010. Nach der letzten 38,2° Temperatur.

29) Recrut Georg St., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 23.III.91.

Vater leidet an Husten und Kurzathmigkeit, ein Bruder ist kehlkopfleidend.

Mit 7 Jahren Drüsenschwellungen an beiden Kieferwinkeln. Von Kindheit an leidet er beständig an Husten. Seit seinem Eintritte beim Militär hat er häufig Stechen in der linken Seite.

LHU an der Lungenbasis ist das Inspirium etwas rauher als rechts und ist daselbst hie und da ein rauher Rhonchus zu hören.

3 Injectionen. Höchste Dosis 0,006 mit Temperatursteigerung bis 39,5°. Dämpfungen und Geräusche traten nicht auf, im Gegentheil verschwand der Katarrh des linken Unterlappens.

30) Recrut Johann L., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 23.III.91.

Ein Bruder lungenleidend.

Seit 4 Jahren oft Brustkatarrh mit Husten und Auswurf. Ab und zu Athembeklemmung.

Brust etwas flach. Lungen frei.

3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006. Nach der letzten Temperaturerhöhung bis 38,3°.

31) Recrut Raimund Sch., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 23.III.91. Erblich nicht belastet.

Bei Anstrengungen öfters Stechen und Beklemmungsgefühl auf der Brust, besonders links.

Brust etwas flach und lang, wenig tief. An der rechten Spitze ist das Athmungsgeräusch etwas verschärft.

3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006. Nach der letzten Fieber von 39,3°. Wesentliche Veränderungen auf den Lungen traten nicht ein.

32) Recrut Johann H., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 23.III.91. Erblich nicht belastet.

Mit 6 Jahren Scharlach, seitdem zeitweise Ohrenfluss. Mit 8 Jahren Gesichtsausschlag. Mit 12, 15 und 18 Jahren Lungenentzündung. Oefters Katarrh mit Auswurf und Drüsenschwellungen. Bei grösseren Anstrengungen Athemnoth und Beklemmung.

Brustkorb gut entwickelt. Auf der ganzen rechten Lunge ist das Athmungsgeräusch etwas schärfer, über beiden Lungen rauhe, theils giemende, theils grossblasige, nicht constante Geräusche.

3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006. Nach der 2. und 3. Injection Temperatursteigerungen bis 38,2° und 39,7°. Eine Dämpfung entwickelte sich nicht. Die Geräusche nahmen an Zahl sehr ab.

33) Recrut Michael H., 5. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 23.III.91.

Vater mit 76 Jahren an einem Lungenleiden, Mutter mit 42 Jahren an Lungensucht gestorben. Ein Bruder vor 6 Wochen wegen Brustkrankheit vom Militär entlassen.

Seit dem Sommer 1890 beständig etwas Husten und Auswurf. Seit seinem Diensteintritt häufig Stechen auf der Brust nach grösseren Anstrengungen.

Brust gut gewölbt. RVO leichte Schallkürzung. Athmungsgeräusch auf der ganzen rechten Seite etwas verschärft. Auf der übrigen Lunge ab und zu Giemen, besonders LHO.

4 Injectionen. Höchste Dosis 0,010, nach dieser 38,3° Temperatur. Keine wesentliche Aenderung im Lungenbefunde.

34) Recrut Johann N., 15. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 18.III.91.

Mutter mit 43 Jahren an Lungensucht gestorben, ebenso 11 Geschwister, davon eines an Lungensucht, 2 an Gehirntyphus.

Seit seiner Pubertätszeit hat er häufig Katarrhe mit etwas Husten, besonders im Winter. Im Januar 8 Tage im Revier wegen Brustkatarrh.

Breiter, ziemlich gut gebauter Thorax. RVO in ziemlicher Ausdehnung verschärftes Inspirium. In der rechten Unterschlüsselbeingrube in der Papillarlinie kleinblasige, nicht sehr zahlreiche Geräusche. RHO und RHU nahe der Wirbelsäule in der Höhe des 8. Dornfortsatzes kleinblasige Geräusche.

2 Injectionen mit 0,001 und 0,006 ohne Temperatursteigerung und ohne deutliche Veränderung im Lungenbefunde.

35) Recrut Wolfgang W., 15. Inf.-Reg. Aufgenommen 7.III.91. Entlassen 18.III.91.

Vater mit 53 Jahren, eine Schwester mit 30 Jahren an einem Lungenleiden gestorben.

Mit 9 Jahren hatte er einen nach der Beschreibung cariösen Process an beiden Unterschenkeln, mit 20 Jahren Lungenentzündung. Es

besteht Neigung zu Katarrhen. Anfangs Februar d. Js. 3 Tage lang Bronchialkatarrh. Beim Laufen öfters Herzklopfen und Beklemmungsgefühl.
Brust etwas schmal. Lungen frei.
2 Injectionen mit 0,001 und 0,006 ohne jede Reaction.

36) Recrut Johann L., 15. Inf.-Reg. Aufgenommen 7. III. 91. Entlassen 18. III. 91. Erblich nicht belastet.
Schon als Kind litt er öfters an Katarrhen. Mit 11 Jahren Lungenentzündung und seitdem jeden Winter Katarrhe mit Athembeschwerden bei grösseren Anstrengungen. Von Ende December bis 5. II. und vom 7. II. bis heute war er wegen Bronchialkatarrh im Lazareth.
Graciler Körperbau. Ziemlich schmale Brust. Lungen frei.
2 Injectionen mit 0,001 und 0,006 ohne jede Reaction.

37) Gemeiner Jacob V., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 21. III. 91. Entlassen 2. IV. 91.
Vater und Mutter leiden angeblich an Lungensucht.
Mit 10 Jahren Drüsenschwellungen. Voriges Jahr im Februar 12 Tage lang an Influenza erkrankt.
Brustkorb gut gewölbt. Lungen frei.
3 Injectionen mit 0,001, 0,003 und 0,006 ohne jede Reaction.

38) Recrut Xaver M., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 21. III. 91. Entlassen 5. IV. 91.
Vater an Lungensucht gestorben.
Voriges Jahr 3 Tage lang Influenza. Oefters Katarrhe. Während seiner Dienstzeit war er 8 Tage lang wegen Bronchialkatarrh revierkrank.
Die rechte Brustseite scheint etwas höher als die linke, sonst ist der Thorax gut gebaut. In der rechten oberen Grätengrube unbedeutende Schallkürzung mit vereinzelten, nicht constanten, inspiratorischen kleinblasigen Geräuschen.
3 Injectionen mit 0,001, 0,004 und 0,006. Die Temperatur stieg nach der 2. und 3. Injection auf 37,7° und 38,4°. Nach der 2. Injection fand sich auf beiden Lungen etwas giemendes Athmen sonst keine Aenderung. Nach der 3. Injection waren die Achseldrüsen vorübergehend etwas geschwellt und schmerzhaft.

39) Recrut Joseph L., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 21. III. 91. Entlassen 2. IV. 91. Erblich nicht belastet.
Seit der Pubertätszeit im Winter häufig Katarrhe.
Brust ziemlich breit und tief. Lungen frei.
3 Injectionen mit 0,001, 0,004 und 0,006 ohne jede Reaction.

40) Recrut Johann Gr., 2. Ulanen-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 14. IV. 91.
Vater mit 36 Jahren, ein Bruder mit 18 Jahren an Lungenleiden gestorben.
Mit 10 Jahren Lungenentzündung.
LV ist das Athmungsgeräuch etwas schärfer als rechts. RHO ab und zu inspiratorische, kleinblasige Geräusche.
2 Injectionen mit 0,001 und 0,004 ohne jede Reaction.

41) Recrut Georg K., 2. Ulanen-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 14. IV. 91.
Vater mit 52 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben.
Seit seiner Jugend hatte er im Winter immer Katarrh und Husten. Beim Reiten oft Athemnoth und Seitenstechen.
Brustkorb flach, wenig tief. LHO bei den ersten Inspirationen ab und zu Giemen.
2 Injectionen von 0,001 und 0,004 ohne jede Reaction.

42) Recrut Quirin U., 2. Ulanen-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 20. IV. 91.
Vater mit 57 Jahren an einer Lungenkrankheit gestorben.
Leidet seit Januar beständig an Husten. Beim Reiten öfters Seitenstechen Starke Abnahme an Körpergewicht seit seiner Einstellung.
Schlecht genährtes Individuum. Brustkorb entschieden abgeplattet. RH ist der Percussionsschall auf der ganzen Lunge etwas verkürzt. Auf beiden Lungen, besonders aber links rauhes Athmen mit zahlreichen in- und exspiratorischen Geräuschen.
3 Injectionen mit 0,001, 0,004 und 0,006 ohne jede Reaction; im Gegentheile verminderten sich die Geräusche bedeutend.

43) Recrut Georg F., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 14. IV. 91. Erblich nicht belastet.
Seit mehreren Jahren im Winter Husten. Voriges Jahr 3 Wochen lang Influenza. Ende Januar und Anfang Februar ds. Js. 25 Tage lang Gelenkrheumatismus und seitdem bei anstrengenden Märschen rechtsseitiges Seitenstechen.
Gut gewölbte Brust. Lungen frei.
2 Injectionen mit 0,001 und 0,004 ohne jede Reaction.

44) Recrut Friedrich B., 19. Inf.-Reg. Aufgenommen 5. IV. 91. Entlassen 14. IV. 91. Erblich nicht belastet.
Mit 16 und 18 Jahren Lungenentzündung. Im Winter hat er immer viel Katarrhe. Während seiner Dienstzeit zweimal je 8 Tage im Revier wegen Brustkatarrh. Beim Laufen bekam er öfters Seitenstechen rechts.
Ziemlich gut entwickelter Thorax. Lungen frei.
2 Injectionen von 0,001 und 0,004 ohne jede Reaction.

Während die therapeutischen Resultate, wie schon erwähnt, eine besonders hoffnungsreiche Stimmung nicht zu erwecken vermochten, waren die prompten Antworten, welche das Tuberculin in diagnostisch zweifelhaften Fällen gab, geeignet, eine lebhafte Befriedigung zu erzeugen. Denn wie es in den 21 Fällen mit positiver Reaction den manchmal nur sehr entfernten Verdacht auf Tuberculose zur Gewissheit erhob, so konnten in den 23 Fällen mit negativer Reaction die vielfach vorhandenen suspecten Erscheinungen als belanglos erklärt werden. Der Gedanke, ein sicheres Reagens auf Tuberculose zu besitzen, durch welches die Träger von Tuberkelbacillen in viel wirksamerer Weise, als dies bisher der Fall war, von den Casernen ferngehalten werden könnten, war so bestechend, dass man sich unwillkürlich bemühte, aufkeimende Zweifel über die Unfehlbarkeit des Mittels zu unterdrücken. Aber die Zweifel mussten doch nach und nach zu ihrem Rechte gelangen.

Das erste Bedenken, das sich geltend machte, bestand in der Frage, ob es denn so ganz ungefährlich sei, einen noch verborgenen, ruhenden Herd durch die Einspritzungen aufzuwühlen, wobei vielleicht der Granulationswall, von dem die Herde eingeschlossen werden, zerstört, auch wohl ein bereits vorgeschrittener Heilungsprocess wieder rückgängig gemacht werden könnte. Wenn das Aufregungsmittel nicht zugleich ein Heilmittel ist, so kann der Kranke offenbar durch den Versuch, einen latenten Herd manifest zu machen, geschädigt werden.

Gegen diese Besorgnisse liess sich allerdings geltend machen, dass bleibende Nachtheile, wenn sie auch hie und da vorkommen mögen, aus den Einspritzungen in der Regel nicht hervorgehen; dass es für die angehenden Phthisiker von grösstem Werthe ist, den Anstrengungen des Dienstes sobald als möglich entzogen zu werden, weil im Dienst die Tuberculose wahrscheinlich rascher zur Entwicklung kommt als unter gewöhnlichen Verhältnissen; dass es also statthaft sein muss, mit einem nur ausnahmsweise schädlichen Mittel den sicheren Schaden, welchen für den Phthisiker der Dienst bildet, abzuwenden. Noch mehr als diese Erwägungen trug eine Beobachtung, die gleich in der ersten Zeit nach Einführung der Tuberculinbehandlung gemacht wurde, zu einer etwas zuversichtlichen Stimmung gegenüber den mit dieser Behandlung verbundenen Gefahren bei. Es war nämlich ein zu Probeinjectionen bestimmter Mann, der bei der Aufnahme noch keine physikalisch nachweisbaren Erscheinungen von Tuberculose darbot, unter unseren Augen tuberculös geworden, bevor noch eine Einspritzung gemacht worden war:

Recrut Michael P., 11. Inf.-Reg. Aufgenommen 23. XII. 90. Entlassen 25. I. 91.
Vater und Mutter an Lungenleiden gestorben.
Bei stärkeren Anstrengungen hat er ein Gefühl von Schwere auf der Brust. Vor 2 Jahren bekam er durch Herabfallen von einer Leiter eine Entzündung über der rechten Hüfte mit 2 Monate lang dauernder Eiterung. Kurz vorher überstand er den Typhus. Vor 4 Jahren hatte er eine Lungenentzündung, erholte sich davon aber wieder vollständig.
Brustkorb mässig lang, ziemlich breit, gut gewölbt. Weder Dämpfung noch Geräusche nachweisbar, nur RVO hört man zeitweise beim Inspirium leichtes Giemen und RH ist im Interscapularraum bis zum 3. Brustwirbeldornfortsatz herab das Inspirium etwas scharf und hauchend.
Unter dem Angulus mandibulae beiderseits in der Tiefe eine Drüse fühlbar, ebenso am Halse einige kleine Drüschen.
Vorläufige Diagnose: Etwas schwächlicher Körperbau mit gesunden Lungen.
Verlauf: Anfangs fühlte sich Patient völlig wohl. Am 26. XII. bekam er plötzlich einen Schüttelfrost, Stechen beim Athmen und Hustenreiz. Bis 28. XII bestand hohes Fieber (40,0°), dann liessen diese stürmischen Erscheinungen nach und es kam nun eine ziemlich fieberfreie Zeit. Vom 16. I. an erreichte die Temperatur Abends wieder stets 38° und darüber. Zugleich trat RVO und RHO Dämpfung mit tympanitischem Beiklang auf und es waren bronchiales Athmen und inspiratorische knisternde Geräusche vorhanden. Im Sputum fand sich von da an auch häufig Blut.

Es hatte sich also ganz spontan eine exquisite Spitzeninfiltration entwickelt. Wäre dieser Mann auch nur ein einziges Mal eingespritzt worden, so wäre unter dem Eindrucke der damals von Virchow mitgetheilten Sectionsergebnisse das Lungenleiden unfehlbar dem Tuberculin zur Last gelegt worden. Da das Lungenleiden glücklicherweise ohne Einspritzung zu Stande gekommen war, so hielten wir uns diese Beobachtung als Deckung in Bereitschaft für den Fall, dass uns einmal ein ähnliches Ereigniss unter Anwendung des Tuberculins vorkommen sollte. Heutzutage geben wir gerne zu, dass diese Beobachtung wohl dazu dienen mag, bei einem vereinzelten Falle von Verschlimmerung die Schuld des Tuberculins sich und Anderen auszureden, aber auf die zahlreichen Verschlimmerungsfälle, die nach und nach von den verschiedensten Seiten gemeldet wurden, kann die Ausrede von einem zufälligen Zusammentreffen der

Einspritzung und der Entwicklung oder Vergrösserung von Tuberkelherden nicht mehr Anwendung finden.

Dass das Tuberculin ausnahmsweise gefährlich wirkt, erfuhren wir an unserem Lupusfalle und auch an No. 9 der zur Behandlung Aufgenommenen. Aber das würde, wie schon hervorgehoben, seine Anwendung zu diagnostischen Zwecken wohl nicht unbedingt verbieten, wenn nur der diagnostische Werth wirklich unzweifelhaft feststünde. Leider mussten wir auch in dieser Beziehung von unseren anfänglichen Ueberzeugungen zurückweichen.

Es kam nämlich wiederholt vor, dass Leute, die wir wegen der positiven Lungenreaction als tuberculös erklärt hatten, bei der späteren Attestirung durch die betreffenden Truppenärzte in einer Weise geschildert wurden, dass sich ernstliche Zweifel an der Berechtigung unserer Diagnose aufdrängen mussten. Wenn es in einigen dieser Atteste hiess, dass die Untersuchten zwar gutes Aussehen, vollkommen gute Ernährung und keine Spur von physikalisch nachweisbaren Veränderungen an den Lungen darböten, dass sie aber auf die Einspritzungen reagirt hätten und deshalb für tuberculös angesehen werden müssten, konnte man sich der Vermuthung nicht entziehen, dass das Mittel auch bei Gesunden eine positive Lungenreaction hervorzubringen vermöge und dass wir in einzelnen Fällen thatsächlich gesunde Leute vom Dienste entfernt hatten. Diese Vermuthung erhielt eine überraschende Bestätigung durch die in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1891 No. 19 gemachten Mittheilungen von Grawitz über die Versuche an Affen.

Das Koch'sche Mittel wurde im Garnisonslazareth Würzburg mit der grössten Vorurtheilslosigkeit geprüft, es wurde ihm von Anfang an mit dem grössten Vertrauen begegnet und nur ganz allmählich, Schritt für Schritt, wurden die Anfangs hochgespannten Erwartungen herabgemindert. Aber dieser Abbröckelungsprocess vollzog sich wider unseren Willen und unsere Neigung mit unerbittlicher Ausdauer. Wir können nicht einmal sagen, dass uns von dem ursprünglichen Berge von Hoffnungen wenigstens ein kleiner brauchbarer Kern geblieben ist. Die Erfindung des Tuberculins mag wissenschaftlich und theoretisch als ein noch so grosser Fortschritt zu betrachten sein, praktisch und speciell für die Militärpraxis hat es, wenigstens nach unseren Erfahrungen, weder in curativer noch in diagnostischer Beziehung eine nennenswerthe Bedeutung.

Feuilleton.

Die Krankenkassen Deutschlands, Bayerns und Regensburgs im Jahre 1889.[1])

Von Hofrath Dr. *Brauser*.

Die politischen Tagesblätter enthielten in der letzten Zeit Zusammenstellungen über die Resultate der auf Grund des Reichsgesetzes über die Krankenversicherung der Arbeiter organisirten Krankenkassen Deutschlands und Bayerns im Jahre 1889, worin der Personalstand dieser Kassen, die vorgekommenen Erkrankungen sowie die finanziellen Ergebnisse genau bekannt gegeben werden.

Bei dem grossen Interesse, welches der ärztliche Stand den Wirkungen jenes Gesetzes entgegenzubringen Veranlassung hat, glaubte ich eine vergleichende Betrachtung der Verhältnisse im deutschen Reich mit denen in Bayern auf Grund jener Angaben anstellen zu sollen und zog zugleich die entsprechenden Resultate der Krankenkassen in Regensburg mit hinein.

Die Grundlage einer solchen vergleichenden Arbeit musste nach meiner Ansicht die Einwohnerzahl geben und habe ich in der nachstehenden Tabelle deren Verhältnisszahlen vorangesetzt, annehmend, dass bei ganz gleichen socialen und culturellen Zuständen im Reich, in Bayern und in der Einzelstadt, alle gegebenen Verhältnisse, die Zahl der Kassen und ihrer Mitglieder, ihre Einnahmen und Ausgaben etc. sich in den gleichen Procentsätzen bewegen müssten, wie die Einwohnerzahlen. Die bedeutenden Abweichungen von dieser Basis liessen eine Reihe bemerkenswerther Thatsachen auftauchen, welche mich zur Mittheilung und zum Versuch ihrer Erklärung veranlasst haben.

Die Einwohnerzahlen verhalten sich in Deutschland, Bayern und Regensburg wie 100 : 11,6 : 0,080.

Von dieser Thatsache ausgehend sehen wir, dass Bayern verhältnissmässig mehr Krankenkassen hat als das Reich, Regensburg etwas weniger, dass jedoch dem entgegengesetzt die Mitgliederzahl der Kassen in Bayern bedeutend geringer ist als im Reich, in Regensburg bedeutend grösser. Bayern als mehr ackerbautreibender Staat hat weniger grosse Industriecentren wie der Norden, daher zwar mehr aber kleinere Krankenkassen mit geringerer Mitgliederzahl. In Regensburg ist wohl die Gemeindekrankenversicherungs-Kasse allein maassgebend auf die Procentzahl der Mitglieder, da jene $^3/_4$ aller Mitglieder allein umfasst.

Von den angegebenen Mitgliedermassen, es gehören über 6 Millionen Deutsche diesen Krankenkassen an, erkrankten im Reiche ausserordentlich viele, genau ein Drittel oder 33,3 Proc., während in Bayern nur 29,9, in Regensburg 18,4 Proc. als erkrankt in Betracht gezogen werden mussten.

Die Zahl der Krankheitstage giebt wieder umgekehrte Verhältnisse. Die vielen Kranken im Reich ergaben pro Kopf nur 16,5 Krankkeitstage, in Bayern 15,9, in Regensburg 20,6. Im Reiche haben also sehr viele leichte, kurz verlaufende Fälle Hülfe gesucht, ebenso in Bayern; die wenigeren Krankheitsfälle in Regensburg hatten durchschnittlich längere Dauer.

Die grossen Summen, in welchen sich Einnahmen und Ausgaben bewegen, geben den eclatanten Beweis, welch hohe finanzielle Bedeutung das Reichsgesetz besitzt, welcher bedeutende Theil des Nationalvermögens dadurch in Umlauf gesetzt wird. In Bayern ist dieser Umsatz proportional zur Einwohnerzahl geringer als im Reich, in Regensburg ziemlich entsprechend, eher etwas höher.

Die Mitgliederbeiträge, welche zu zwei Drittel vom Arbeitnehmer, zu einem Drittel vom Arbeitgeber zu leisten sind, bilden den weitaus grössten Einnahmeposten und beweisen, welch grosse Erfolge durch das Zusammenwirken grosser Volksmassen erzielt werden können. Die Summe von 84 Millionen, welche hier zu einem eminent wohlthätigen Zwecke aufgebracht wurde, war früher im Haushalte der deutschen Nation grösstentheils gar nicht verbucht. Im Reiche betragen die Mitgliederbeiträge erheblich mehr als in Bayern und in Regensburg.

Auch die Ausgaben für ärztliche Behandlung, welche im Jahre 1889 sich auf 14 Millionen berechneten, zeigen, welch bedeutende Einnahmen dem ärztlichen Stande aus dieser Organisation zufliessen, Einnahmen, welche vor Erlass des Gesetzes zum grössten Theile gar nicht existirten, weil sie aus Bevölkerungskreisen stammen, von denen früher die Wenigsten und nur im äussersten Nothfalle ärztliche Hülfe beanspruchten und von welchen die Aerzte nur in seltenen Fällen Bezahlung erhielten. Einen wesentlichen Nachtheil für den ärztlichen Stand brachte jedoch die praktische Ausführung des neuen Gesetzes dadurch, dass diese Einnahmen von 14 Millionen pro Jahr nicht dem gesammten ärztlichen Stande sondern nur einem kleinen Bruchtheile desselben, den Kassenärzten, zufliessen, und dass dadurch in der Masse der Aerzte grosse Unzufriedenheit erregt wurde, welcher eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen ist. Daher das Bestreben, welchem auch schon mehrere Aerztetage lebhaften Ausdruck gaben, den Kassenmitgliedern das Recht der freien Wahl des Arztes, wie es schon vielfach besteht, allgemein zu verschaffen, ein Recht, welches auch vom Standpunkte der Humanität aus als die einzig richtige Form erscheint. Denn da die Kassenmitglieder einen grossen Theil der Kosten der Krankenversicherung aus eigenen Mitteln aufbringen, kann ihnen die freie Wahl des Arztes ohne schwere Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit nicht vorenthalten werden. Der Kampf um diese principielle Frage wird zuversichtlich mit dem Siege der gerechteren Lösung endigen. Nirgends wird bei der Bezahlung der ärztlichen Leistungen jener

[1]) Vortrag zum VII. oberpfälzischen Aerztetag.

Satz von 3 M. pro Kopf des Kassenmitgliedes erreicht, wie er seinerzeit bei Besprechung des Gesetzes im deutschen Aerztetage als Normalforderung der Aerzte aufgestellt und sogar von hoher Stelle im deutschen Reichstage als vollberechtigt anerkannt worden war. Die Bezahlung der Kassenärzte in Bayern, noch mehr in Regensburg ist nach den angegebenen Zahlen sogar eine recht ungenügende zu nennen.

Auch die Ausgaben für Arzneien, Bandagen etc. betragen die sehr beträchtliche Summe von fast 12 Millionen, welche vor Erlass des Gesetzes wohl nur zum geringsten Theil in Umlauf kam, weil die betreffende Bevölkerungsklasse in den meisten Erkrankungsfällen weder Arzt noch Apotheke benützten, sondern der Selbsthilfe der Natur oder Curpfuschern die Wiederherstellung anvertrauten.

Für Krankenunterstützung an erkrankte Kassenmitglieder wurden im ganzen Reich 32 Millionen bezahlt, eine Summe, welche eine Thatsache von kolossaler socialpolitischer Bedeutung repräsentirt und welche von den betheiligten Arbeiterkreisen noch weit mehr gewürdigt werden sollte, als es bisher geschieht.

Der ärztliche Stand, welcher von Anfang an die hohe Bedeutung der socialpolitischen Gesetzgebung voll und ganz erfasst hat, wird stets ein eifriger Mitarbeiter an der Ausführung dieser hochwichtigen Institutionen sein, ist stets zu Opfern jeder Art bereit, darf aber, gerade im Interesse seiner eigenen Leistungsfähigkeit, sein specielles berechtigtes Interesse dabei nicht ganz bei Seite setzen, sondern hat die Pflicht, dasselbe rechtzeitig zu wahren und gegen unberechtigte Uebergriffe zu vertheidigen.

	Einwohner	Kassen	Mitglieder	Kranke	Kranken-Tage	Einnahmen	Ausgaben	Mitglieder-Beiträge	Ausgaben für Aerzte	Ausgaben f. Arzneien	Kranken-gelder
Deutschland	46,855704	20065	6,071035	2,023678	33,500000	102,259830	95,380338	84,301886	14,611608	11,775335	32,333394
Bayern	5,420199	4216	530606	159078	2,530742	7,729644	7,009291	5,822853	1,040738	760707	2,042583
Regensburg	38000	15	9165	1695	35012	87531	77851	47574	8095	6252	23745
Bemerkungen	Auf 100 Einwohner im Reich treffen 11,6 in Bayern; 0,080 in Regensburg.	Auf 100 Kassen im Reich treffen 21 in Bayern; 0,073 in Regensburg.	Auf 100 Kassenmitglieder im Reich treffen 8,7 in Bayern; 0,15 in Regensburg.	Von 100 Mitglieder erkrankten im Reich 33,3; in Bayern 29,9; in Regensburg 18,4.	Krankheitstage treffen auf einen Kranken im Reich 16,5; in Bayern 15,9; in Regensburg 20,6.	Die Einnahmen in Bayern betragen 7,5 Proc. der Reichseinnahmen; die in Regensburg 0,085 Proc.	Die Ausgaben in Bayern betragen 7,35 Proc. der Reichsausgaben; die in Regensburg 0,081 Proc.	Die Beiträge pro Mitglied betragen im Reich 13,88; in Bayern 10,97; in Regensburg 5,17 M.	Die Ausgaben für Aerzte pro Kopf des Mitgliedes betragen im Reich 2,40; in Bayern 1,96; in Regensburg 0,87 M.; im Reich 7,22; in Bayern 6,54; in Regensburg 4,087 M. pro Kranken.	Die Ausgaben für Arzneien pro Kopf des Mitgliedes betragen im Reich 1,93; in Bayern 1,43; in Regensburg 0,68 M.; im Reich 5,81; in Bayern 4,78; in Regensburg 3,68 M. pro Kranken.	Krankengelder pro Kopf des Kranken zahlt das Reich 15,97; Bayern 12,84; Regensburg 14,1 M.; pro Kopf des Mitgliedes das Reich 5,32; Bayern 3,81; Regensburg 2,58 M.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **G. Specht: Die Mystik im Irrsinn.** Erwiderung an Baron Dr. Carl Du Prel. Wiesbaden. 127 S. Preis 2 M. 40 Pf.

Der Verfasser bemerkt in seiner Vorrede: Wer glauben sollte, dass man Du Prel's psychiatrischen Offenbarungen gar nicht zu begegnen brauche . . . der irrt ganz gewaltig. Referent gehört nun doch zu denen, welche meinen, solche Angriffe könne man ruhig unbeantwortet lassen, denn wer in denselben die handgreiflichen Schwächen der Deductionen nicht bemerkt, muss sich schon gefallen lassen, für unverbesserlich angesehen zu werden. Ein grosser Theil der Vorurtheile, auf welche Du Prel seine Ausführungen gründet, und der Vorwürfe, die er der Psychiatrie macht, sind nun aber solche, wie man sie von Leuten, welche die Geisteskranken nicht kennen, alltäglich zu hören bekommt. So wird die Broschüre Specht's zu einer Vertheidigung der Psychiatrie gegen die vielen ihr feindlichen Vorurtheile überhaupt und corrigirt zugleich eine Anzahl verbreiteter falscher Ansichten über die Erscheinungsformen der Geisteskrankheiten. Die Antworten des Verfassers auf Du Prel's Ausführungen sind klar und schlagend, der Stil ist frisch und lebendig; dann und wann, gegenüber allzu grossen Blössen seines Gegners, kann sich Specht des herben Spottes nicht enthalten, wie hoch er auch die Arbeiten Du Prel's auf anderen Gebieten schätzt.

Referent findet indessen, dass Specht da und dort ein wenig zu weit gehe; z. B. ist es doch wohl unrichtig, die Existenz einer »Naturheilkraft« direct zu verneinen. Die Auffassung Du Prel's ist ja zweifellos unrichtig und der Ausdruck ist gewiss ein ungeschickter, aber wenn Jemand die Tendenz der eine Wunde begrenzenden Theile zur Narbenbildung mit Naturheilkraft bezeichnen will, so begeht er wohl keinen grösseren Fehler, als wenn der Physiker vom Wasser, das Zucker auflöst, sagt, es besitze eine auflösende Kraft.

Ferner meint Verfasser, die Irrenärzte können es sich nicht gefallen lassen, dass nach dem Vorschlage Du Prel's Laien die »mystischen Personen« aus ihren Anstalten auslesen und besonders behandeln wollen. Dem Referenten scheint es im Gegentheil, es wäre dies das beste Curverfahren, nicht zwar für die Geisteskranken, sondern für Herrn Du Prel und seine Schüler. Referent dirigirt eine Pflegeanstalt mit über 600 nach psychiatrischen Begriffen unheilbaren Kranken fast aller Formen. Herr Du Prel kann also hier nichts verderben (ich würde auch nicht anstehen, ihm gewisse heilbare Kranke anzuvertrauen); ein grosser Theil dieser Kranken hat noch kein atrophisches Gehirn und kann, wohl auch nach Du Prel's Ansicht, von den Psychiatern nicht unheilbar gemacht worden sein, denn draussen wurden sie gar nicht behandelt und in der Anstalt hat man nichts mit ihnen vorgenommen, als dass ihnen, wenn möglich, eine passende Arbeit angewiesen wurde und sie durch einfache Gewöhnung zu einem möglichst geregelten und geordneten Leben angehalten wurden. Herr Du Prel sei also freundlich eingeladen, diese Kranken anzusehen; findet er einen darunter, der durch die Geisteskrankheit genial geworden ist, so kann er sich von einem nicht unwesentlichen Vorwurfe reinigen; constatirt er nach längerer genauer Beobachtung mystische und autosomnambule Phänomene, so wird es mich sehr freuen, diese Dinge demonstrirt zu sehen; heilt aber Herr Du Prel einen Kranken — erit mihi magnus Apollo und ich werde sein dankbarer Schüler werden. Wird aber keine dieser drei Hoffnungen erfüllt, so wird der Verfasser der »Mystik im Irrsinn« vielleicht einen Theil seines Irrthums einsehen.

Specht's Empfindlichkeit gegen die Einmischung der Mystiker in unsere Behandlung ist also vielleicht etwas zu gross. Doch ist dies nur meine subjective Ansicht und solche

kleine Ausstellungen können der medicinischen Arbeit nichts schaden. Möge sie viele Leser finden!

Bleuler-Rheinau-Zürich.

Norström: Traité théorique et pratique du massage. 2. édition. 672 p. Paris, 1891.

Nach einer kurzen Uebersicht über die Geschichte der Massage und einer Besprechung der allgemeinen Vorschriften und Vorsichtsmaassregeln sowie technischen Kunstgriffe der Massagetherapie giebt uns Verfasser an der Hand einer sehr ausgedehnten, grösstentheils selbst gesammelten Casuistik ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Massage bei den verschiedensten Krankheitsformen. Am eingehendsten behandelt Verfasser die Krankheiten der Bewegungsorgane.

R. v. Hoesslin-Neuwittelsbach.

Vereins- und Congress-Berichte.

64. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Halle a. S., 21.—25. September 1891.

Section für Chirurgie.

(Originalbericht von Dr. W. Herzog.)

In der Eröffnungs-Sitzung der Abtheilung gedenkt der einführende Vorsitzende, Prof. v. Bramann-Halle a/S., nach der Begrüssung der Anwesenden mit warmen Worten Richard v. Volkmann's, an dessen Wirkungsstätte (chirurgische Klinik) die Abtheilung tage, und dessen Andenken wohl auch die starke Betheiligung zu danken sei. Ein Rundgang durch die Klinik schliesst die Sitzung.

Vormittags-Sitzung am 22. September 1891.

Vorsitzender: v. Bergmann-Berlin.

1) **Koenig**-Göttingen: Ueber die **Bedeutung der Diagnose des Blutergelenkes gegenüber der des Hydrops tuberculosus.**

K. berichtet, ohne auf die Geschichte und das Wesen der Bluterkrankheit eingehen zu wollen, über 8 Fälle von Blutergelenken, die er beobachtet hat, und von denen 2 in Folge von falscher Diagnose und der darauf gegründeten Operation tödtlich endeten. Dieser Umstand beweist die Wichtigkeit der Affection und rechtfertigt die genauere Präcisirung des Krankheitsbildes, das bis jetzt noch wenig gekannt und beachtet sei. Bluter disponiren zu Gelenkerkrankungen, besonders zu Contracturen. Die Gelenkaffectionen haben im Beginne grosse Aehnlichkeit mit tuberculösen, woher auch die Verwechselungen herrühren, da man erst kurz weiss, dass Gelenke voll Blut laufen.

Was zunächst die Symptome betrifft, so ist besonders zu betonen, dass der Bluterguss in's Gelenk nicht traumatischen Ursprunges ist. Dieser Bluterguss giebt dann den Anlass zu den späteren Gelenkerkrankungen. Das Blutergelenk entsteht plötzlich und schmerzlos. Zuerst ist nur ein geringer Erguss nachzuweisen, so dass Patienten das Gelenk noch benützen, gehen u. s. w. können. Charakteristisch ist dabei, dass der vergrösserte Umfang des Gelenkes in kürzester Zeit auf dieselbe Höhe kommt, wie er lange Zeit nachher noch gefunden wird. Es werden meistens jugendliche männliche Individuen betroffen und in kurzer Zeit mehrere Gelenke befallen, die rasch contract werden. Die Diagnose wird bestätigt, wenn die Anamnese auf Bluter stimmt, das Aussehen ein anämisches und wachsbleiches ist, und die Affection multipel und plötzlich entstanden ist. Wird die richtige Diagnose nicht gestellt, so besteht bei Vornahme einer Operation, Resection oder Arthrektomie die grösste Lebensgefahr.

Pathologische Anatomie: Bekanntlich kann ergossenes Blut ungemein lange im Gelenk liegen bleiben, ohne Veränderungen einzugehen und Nachtheile zu erzeugen. Bei Blutern sind das Wesentliche die häufigen Nachschübe. Man findet auf der Gelenkkapsel Faserstoffgerinnsel aufgelagert und den Gelenkknorpel verfärbt. Der Faserstoff organisirt sich und bewirkt Verklebungen. Der Knorpel fasert sich auf und wird in zackigen Figuren usurirt, so dass der Knochen freiliegt in brauner Farbe, auf der braune moosartige Massen liegen. Beim Fortgebrauch geht unter Nachschüben der Process weiter; schliesslich verödet das Gelenk und damit ist der Process abgeschlossen und die Gefahr beseitigt.

Bei der Therapie ist die operative Behandlung auf das Aeusserste zu beschränken. Bei frischen Fällen geht die Blutung zurück bei Hochlagerung, Ruhe und Compression; bei älteren sind geringe Bewegungen gegen das Steifwerden indicirt. Punction und Auswaschungen sind nach K. erlaubt, da es bei seinen Fällen dabei nie geblutet hat.

Discussion: v. Bergmann weist auf traumatische Formen hin, und Rehm-Frankfurt a. M. berichtet über einen Fall, bei dem nach richtig gestellter Diagnose keine Operation gemacht wurde und Heilung eintrat.

2) **Helferich**-Greifswald: Ueber die **Behandlung schwerer Phlegmonen.**

H. spricht über dieses Thema, weil auf diesem Gebiete die Fortschritte der modernen Chirurgie noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden sind, wie sie es verdienen. H. räth 1) zu ausgiebigen Spaltungen bis in die letzten Ausläufer der entzündlichen Infiltration unter Blutleere, praeparando von der ersten Infectionsstelle am Finger durch die Hohlhand mit Durchschneidung des Liq. carpi volare am Vorderarm aufwärts mit Schonung der Sehnen und der Nerven, in der Regel auch der grossen Gefässe. 2) Vermeidung von Desinfection, vielmehr nur Abspülung mit steriler Kochsalzlösung. 3) Einlagerung einer dünnen Lage von Jodoformgaze in die Wunde; darüber täglich gewechselte feuchte desinficirende Verbände. 4) Möglichst baldige Ausführung einer genauen Secundärnaht, wenn nöthig mit Ablösung der Hautränder. 5) Frühzeitiger Beginn von Mobilisirung durch die bekannten Mittel, wobei besonders der neue Pendelapparat von Dr. Krukenberg in Hamburg auf's Wärmste empfohlen wird.

Demonstration neuer Fälle an der Hand von Photographien. (Autoreferat.)

Discussion: Schede-Hamburg erklärt sich mit den von H. ausgesprochenen Grundsätzen vollkommen einverstanden.

3) **Kraske**-Freiburg: Ueber **Resectio recti.** Bei der in Frage stehenden Operation ist es von grossem Vortheil, wenn man den unteren Theil des Rectums erhalten und die Continuität des Darmrohres wieder herstellen kann. Im Anfange vereinigte K. die beiden Darmenden mit circulärer Darmnaht; doch dabei ist der Nachtheil, dass bloss der eine Darmtheil Serosa hat, und es besteht die Schwierigkeit, dass bedeutende Zerrung entsteht. Durch den letzteren Umstand ist dieses Verfahren sehr gefährlich, da durch die peristaltischen Bewegungen die Darmnaht gewöhnlich total abreisst und durch Kothaustritt in die Bauchhöhle allgemeine tödtliche Peritonitis eintritt. In späteren Fällen hat daher K. das Darmrohr bloss vorne genäht und hinten offen gelassen. Durch diese Oeffnung tritt dann der Koth aus. Es entsteht aber dann ein Anus praeternaturalis, dessen Schliessung grosse Schwierigkeiten bietet. Deshalb schickt K. jetzt die Colotomie voraus, wodurch die gründliche Entleerung des Darmes ermöglicht und die Rectum-Exstirpation sehr erleichtert wird. Nach der Exstirpation des Krebses macht K. jetzt die Invagination der resecirten Darmenden, indem er das obere Darmstück herunterzieht und an die Analstelle annäht. Diese Befestigung ist bloss provisorisch: nach einigen Tagen werden die Nähte gelöst und das obere Darmstück zieht sich zurück, und zwar gewöhnlich gerade so weit, dass die Continuität des Darmes erhalten bleibt. Es bilden sich jedoch leicht Fisteln aus, die aber meistens spontan und leicht heilen.

An der Discussion betheiligen sich Schede, v. Bramann mit Krankendemonstration, Kraske und Koenig, der, wie bei allen Operationen am Darm, eine lange 10—14 tägige Vorcur empfiehlt mit Verabreichung von keiner kothmachenden Diät und Ricinusöl.

4) **Rehm**-Frankfurt a/M.: a) R. berichtet zunächst über 2 Fälle von der sehr seltenen **Luxatio obturatoria paralytica,** von denen der eine ein Kind, das nach Keuchhusten die Lähmung acquirirt hatte, der andere einen 23jährigen Gärtner

betrifft. Da bei beiden die charakteristischen Symptome bestanden, wurde nach operativer Eröffnung die Reposition durch Extension zu erhalten gesucht.

b) Sodann demonstrirt R. das Präparat eines durch Sectio alta entfernten **Dermoides der Blase.**

5) **Lauenstein**-Hamburg: Zur **Diagnostik des Cardiacarcinoms.**

L. hat in 2 Fällen von Verlagerung der Speiseröhre in der Höhe der Cardia ein systolisches Geräusch über der Aorta abdominalis, dicht unter dem linken Rippenbogen im Epigastrium beobachtet. Die Herztöne waren rein. Radial- und Femoralpuls gleichzeitig. In einem der Fälle ergab die Section einen faustgrossen, krebsigen Cardiatumor, der nach links mit der Milz zusammenhing. In diesem Falle fand sich keine andere Ursache des systolischen Aortageräusches als der Cardiatumor, der bei der anatomischen Lage von Oesophagus und Aorta unterhalb der Durchtrittsstelle des Zwerchfelles leicht Druck auf die Umgebung ausübt. (Autoreferat.)

6) **Rieder**-Hamburg: **Trepanation der Wirbelsäule bei Fracturen.**

R. berichtet über einen Fall von Resection eines fracturirten Wirbels. Es handelte sich um einen 2 Stockwerk herabgefallenen Schiefergesellen. Es bestand Somnolenz, Paraplegie und Anästhesie der unteren Extremitäten und der 5. und 6. Brustwirbel war prominent. Am anderen Tage trat Blasenbildung und beginnender Decubitus auf. 16 Stunden nach dem Unfall wurde durch Operation der fracturirte Processus spinosus und Bogen des 5. und 6. Brustwirbels resecirt und entfernt, wodurch die Compression des Rückenmarkes, das an der betreffenden Stelle weicher erschien, behoben wurde. Die Erscheinungen gingen mit Ausnahme der Blasenlähmung sogleich etwas zurück. Langsamer Rückgang aller Symptome, am 16. Tage spontaner Koth- und Harnabgang. Nach Anlegung eines Gypscorsettes werden 4 Monate nach der Operation die ersten Gehversuche gemacht. Jetzt, ein halbes Jahr seit der Operation, geht der vorgeführte Kranke mit spastischem Gang langsam und mühsam am Stock.

Discussion: v. Bergmann warnt vor weitgehenden Hoffnungen auf Erfolg derartiger Operationen. Schede.

7) **Schede**-Hamburg demonstrirt einsn **Apparat zur Behandlung der Skoliose,** der nicht blos eine Entlastung der Wirbelsäule bezweckt, sondern sich gegen die Torsion richtet, indem nach Fixation des Beckens und Suspension durch Heftpflasterstreifen, an denen Gewichte angehängt werden, und durch Pelotten eine Torsion der Wirbelsäule herbeigeführt wird.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

(Originalbericht von Privatdocent Dr. Döderlein in Leipzig.)

Kaltenbach-Halle: **Zur Therapie der Endometritis.**

Im Allgemeinen steht K. auf dem Standpunkt Schultze's und theilt die Endometritis in eine hämorrhagische, deren Hauptsymptom Blutung ist, und in eine schleimig-eitrige Form. Die letztere Form wird als reine Hypersecretion bei Chlorose, Anämie, Lungen- und Herzerkrankungen beobachtet, oder aber sie ist die Folge einer Infection der Uterushöhle.

Bei der Therapie ist zunächst zu berücksichtigen, dass, wie die Untersuchungen von Winter und Döderlein zeigten, die Mikroorganismen in der Regel am inneren Muttermund Halt machen, die Uterushöhle keimfrei ist. Ein Einführen von Keimen ist also bei jeglicher Therapie ängstlich zu vermeiden. Schwere Erkrankungen hat K. als die Folge forcirter ungeeigneter Behandlung gesehen. An Stelle des leichten Katarrh trat schwere Entzündung mit langdauerndem Siechthum.

Mehr betonen als bisher möchte K., dass man den Frauen genaue Verhaltungsmassregeln während der Zeit der Behandlung für zu Hause mitgeben soll, sonst wird in der Nacht wieder schlecht gemacht, was am Tage gut gemacht wurde.

Etwa bestehenden Cervix- oder Dammrissen ist volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Jeder Katarrhbehandlung des Corpus sollte eine bakteriologische Untersuchung der Secrete vorausgehen und die Uterushöhle nur bei positivem Ausfall derselben in Angriff genommen werden.

Zuerst ist eine desinficirende Ausspülung der Corpushöhle, eventuell in Verbindung mit Aetzmitteln, Tr. jodi fortior, eine Bekämpfung der Infection zu versuchen; bleibt dies nutzlos, ist die Schleimhaut mit der Curette zu entfernen, darnach 5 bis 6 Tage Bettruhe und Schutzverband der Scheide.

Zu warnen ist vor lange fortgesetzter Uterinbehandlung etwa durch Ausspülung, da dadurch das Nervensystem der Frau angegriffen wird.

Zum Schluss empfiehlt K., der Gynaekologia minor fortan mehr Beachtung zu schenken und nicht bloss an die Ausbildung grosser Operationen allein zn denken.

Mackenrodt-Berlin: **Beitrag zur intrauterinen Therapie.**

M. hat an dem Material der A. Martin'schen Anstalt seit längerer Zeit Versuche über die Wirkung der Auskratzung und nachfolgende Injectionen von Jodtinctur bei secundären Erkrankungen des Uterus und der Adnexa gemacht.

Als secundäre Erkrankungen fasst er alle die auf, welche in Folge eines primären Uterinkatarrhs entstehen und unterhalten werden. Pyosalpinx und Tumor tubo-ovarialis wurden von den Versuchen ausgeschlossen. Besonderes Gewicht wird auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen und auf die Chronologie der einzelnen Erscheinungen gelegt. Eine gesonderte Stellung kommt vielen Formen von Metritis chronica zu, welche als eine scharf charakterisirte Cirrhose erklärt werden müssen.

Es sind aus einer grossen Behandlungsreihe 45 Fälle, welche einander folgend aufgenommen wurden, herausgegriffen, und die Beobachtungen mitgetheilt.

17 waren geheilt, 22 als gebessert, 5 als nicht gebessert entlassen, während sich 1 Fall der Behandliung entzogen hatte.

Die Behandlung war theils ambulant, theils stationär. (Autoreferat.)

Döderlein-Leipzig: **Zur Anatomie und Aetiologie der Endometritis.**

Der Demonstration von Zeichnungen und Photogrammen über die verschiedenen Formen der Endometritis corporis sollen nur wenige begleitende Worte angefügt werden.

Die grundlegenden anatomischen Untersuchungen von Olshausen über die Endometritis fungosa, die eine durchschlagende Aenderung der Ansichten über das damals seit 3 Jahrzehnten heftig umstrittene Curettement zur Folge hatten, bestehen noch heute zu Recht. Die Unterarten in Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica, Endometritis interstitialis acuta und chronica trifft man in den mikroskopischen Bildern ausgekratzter Schleimhautstückchen wohl charakterisirt, klinisch aber ist diese Trennung belanglos. Die Ihnen vorzulegenden Abbildungen, die aus einer grossen Zahl von Präparaten bei Hunderten von Fällen als typische ausgesucht sind und die demnächst an anderer Stelle vervielfältigt werden sollen, zeigen die einzelnen Arten. Die Präparate sind ausschliesslich aus ausgekratzten Stückchen hergestellt und mögen ein neuer Beweis dafür sein, dass man recht wohl im Stande ist, auch an diesen kleinen Stückchen die Schnittrichtung, Oberfläche der Schleimhaut etc. zu bestimmen.

Es haben diese Punkte in dem Streit der »Stückchendiagnose« eine nicht unwesentliche Rolle gespielt. Meine Untersuchungen haben mich zu der Ueberzeugung geführt, dass wir an die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Stücke die weitgehendsten Forderungen stellen können, dass wir jederzeit im Stande sind, durch dieselbe benigne und maligne Erkrankung der Uterusschleimhaut bestimmt zu unterscheiden.

Seit längerer Zeit habe ich auch versucht, Anhaltspunkte über die bislang noch nicht aufgeklärte Aetiologie der Endometritis zu gewinnen. Die Trennung in eine hämorrhagische und eitrig-schleimige Endometritis scheint mir für die einzelnen Fälle schwierig aufrecht zu erhalten zu sein. Die eitrig-schleimige Secretion dürfte meist das Product der erkrankten reichlich secernirenden Cervicalschleimhaut darstellen.

Will man bakteriologische Untersuchungen über die Endometritis corporis machen, so muss eine Verunreinigung des

Materials mit Cervicalsecret strengstens vermieden werden können, eine Forderung, der man beim puerperalen Uterus mit weit klaffender Cervix recht wohl gerecht zu werden vermag, nie aber beim gynäkologischen Uterus, wenn man denselben nicht aufgeschnitten vor sich liegen hat.

Der beste Weg, über die An- oder Abwesenheit von Mikroorganismen bei Endometritis corporis Anhalt zu gewinnen, schien mir in der Bearbeitung ausgekratzter Schleimhautstückchen zu liegen und zwar musste hier die Bacterienfärbung im Gewebe in erster Linie in Betracht gezogen werden.

Das anatomische Substrat der Erkrankung ist uns in den Veränderungen der Schleimhautbilder längst bekannt; ist die Erkrankung durch Spaltpilze bedingt, so müssen dieselben im Gewebe nachgewiesen werden können.

Meine diesbezüglichen Untersuchungen haben nach allen Richtungen hin auch mit Zuhilfenahme der Culturversuche negatives Resultat gegeben. Ich bin genöthigt, dies hervorzuheben, da in neuerer Zeit von **Brandt** in Petersburg in 20 Fällen von Endometritis haemorrhagica und catharrhalica, abgesehen von den 5 Fällen von Endometritis gonorrhoica und septica, stets Mikroorganismen und zwar auffallender Weise Coccen und Bacillen sowohl im Gewebe gefärbt, als auf Nährböden reingezüchtet werden konnten.

Wie leicht und präcis der Nachweis von Streptococcen bei der septischen puerperalen Endometritis gelingt, zeigt Ihnen diese Abbildung, bei welcher durch Doppelfärbung die Streptococcen sichtbar gemacht sind. Es muss uns der negative Befund bei Endometritis den Schluss gestatten, dass diese Erkrankung nicht bacterieller Herkunft ist.

Die bisher auffallend wenig beachtete und selten citirte Ansicht **Brennecke's** dürfte darnach vielleicht wieder mehr zur Geltung kommen. Derselbe bringt die Entstehung der Endometritis-Hyperplasien in genetischen Zusammenhang mit der gestörten Function der Ovarien, macht dafür also nervöse Einflüsse geltend.

Discussion über die Vorträge von Kaltenbach, Mackenrodt und Döderlein: **Zur Endometritis.**

Hennig-Leipzig frägt Kaltenbach, warum er nichts von dem eingeführten Jodoformstift halte.

Kaltenbach-Halle glaubt, dass auch wenn Tampon etc. in die Scheide eingelegt würde, die zerfliessende Masse zu früh wieder abfliesse.

Pfannenstiel-Breslau bestätigt die Untersuchungen von Döderlein in anatomischer und ätiologischer Beziehung vollkommen. Er hat seit einer Reihe von Jahren histologische Untersuchung an ausgekratzten Stückchen gemacht und dieselben Bilder wie die demonstrirten gesehen. Auch seine Nachforschungen nach Bacterien in ausgekratzten Schleimhautstückchen sowohl wie in der Schleimhaut des bei Myomen etc. exstirpirten Uterus ergaben niemals Mikroorganismen im Gewebe. Von einer Verimpfung glaubte er nichts erhoffen zu dürfen.

Olshausen-Berlin hält es für sehr wichtig, dass Kaltenbach die leichte Infectionsmöglichkeit der keimfreien Uterushöhle bei intrauteriner Therapie hervorgehoben habe. Häufig werde der Uterinkatarrh erst durch die Therapie erzeugt. Er frägt Kaltenbach, was er unter einem Schutzverband der Vagina verstünde?

Wenn die Braun'sche Spritze auch unleugbare Nachtheile besitze, so halte er die Injectionen damit doch für wirksamer, als die von Kaltenbach empfohlenen, mit Watte umwickelten Sonden zum Einbringen von Medicamenten in die Uterushöhle.

Gegen Mackenrodt bemerkt Olshausen, dass man entzündliche Processe, wie Perimetritis, Parametritis etc., entschieden als Contraindication gegen intrauterine Behandlung gelten lassen müsse. Namentlich ist vor jeder Dislocation des Uterus durch Tiefziehen mittelst der Kugelzange zu warnen. Er verwerfe namentlich die Kugelzange, die leicht entzündliche Processe, Hämatombildung u. ä. hervorrufe. Er spritze z. B. die Jodlösung ein, ohne den Uterus zu fixiren.

An den Zusammenhang zwischen eiterigen Ovarial- und Tubenerkrankungen und Endometritis halte er fest, ebenso an der Curettirung der Uterushöhle bei Myomen, von der er vielfach auch bei weiter buchtiger Corpushöhle Nutzen sah.

Dass von Döderlein der Nachweis erbracht sei, dass die Endometritis fungosa nicht durch Bacterien hervorgerufen werde, halte er für dankenswerth, er selbst habe nie an die Möglichkeit geglaubt, und halte die Brennecke'sche Theorie ebenfalls für wahrscheinlich.

Ziegenspeck-München: Bevor man eine Endometritis behandelt, muss man stets eine bestehende Parametritis, Perioophoritis etc. heilen. Die Curette wirkt viel rationeller als eine Verschorfung mit Aetzmitteln.

Kaltenbach (Schlusswort) bemerkt auf Olshausen's Anfrage, dass er unter Schutzverband der Scheide nur Einlage von Jodoformgaze verstehe. Auch er empfehle die Curette bei allen Formen der Endometritis.

Was die Aetiologie der Endometritis anlange, so habe er immer in seinen Vorlesungen die Theorie von Brennecke als die wahrscheinlichste hingestellt.

Den von Mackenrodt geleugneten Einfluss der Ovarien, namentlich bei Myomentwickelung halte er aufrecht.

Der von Olshausen verpönten Kugelzange zum Festhalten des Uterus möchte er das Wort reden, bei einiger Vorsicht habe er nie Nachtheile von derselben gesehen.

Er freue sich, dass bezüglich der intrauterinen Therapie überhaupt Einstimmigkeit dahin herrsche, dass mehr Vorsicht nöthig sei, als man dies allgemein annehme. Die Behandlung liege weniger in den Händen der Specialisten, als vielmehr bei den praktischen Aerzten, die vielfach zu viel des Guten dabei thun.

Mackenrodt (Schlusswort) hat den Einfluss der Ovarien auf die Myomentwicklung auch immer festgehalten, bis er einen Fall erlebte, wo die Myome sich erst nach vollständiger Entfernung beider Ovarien entwickelt haben. Ein einziger solcher Fall gebe dieser Anschauung doch einen bedenklichen Stoss.

Döderlein (Schlusswort) giebt der Genugthuung Ausdruck, dass seine Untersuchungen durch Pfannenstiel bestätigt wurden. Er habe die Mittheilung für nöthig erachtet, weil von anderer Seite positive Resultate für die Infectionstheorie vorgebracht worden seien.

Section für Kinderheilkunde.

(Originalbericht von Dr. Schmid-Monnard, Halle a. S.)

III. Sitzung vom 22. September 1891.

Vorsitzender: Herr Prof. v. Ranke-München.

Auf der Tagesordnung stand die **Impffrage,** welche etwa 70 Zuhörer herbeigelockt hatte. Erschienen war auch der Director des Reichsgesundheitsamtes zu Berlin, Herr Köhler, sowie eine Anzahl von Vorständen von grossen Impf Instituten.

Prof. **Pott**-Halle gab einen Abriss über Geschichte und Theorie der Schutzimpfung im Allgemeinen und gegen die Blattern im Besonderen. Als Postulat der Impfung stellte er auf erstens: die Impfung muss gefahrlos sein, zweitens: der Impfling darf kein neuer Herd werden für neue Infectionen, drittens: die Impfung muss eine gewisse Immunität auf Jahre hinaus garantiren.

Dr. **Risel**-Halle referirt über »humanisirte und animale Vaccine«. Die humanisirte Lymphe hat den Nachtheil der Möglichkeit einer Uebertragung von ansteckenden Krankheiten. Demgegenüber gewährt die Thierlymphe dem Staate die Möglichkeit, den Impfzwang durchzuführen mit einem Impfstoff, der in Bezug auf Wirksamkeit wie Reinheit gleich hervorragend ist. Den besten Ertrag liefert die Retrovaccine (Kinderlymphe auf Kalb). Mit der Retrovaccine ist bis jetzt, soweit bekannt, kein Fall von Uebertragung von Lues oder Tuberculose bekannt geworden. Die einzige Uebertragung könnte stattfinden bei Impfung eines an Miliar-Tuberculose leidenden Kindes. Solche Kinder aber sind meist leidend und werden deshalb von vornherein vom Impfgeschäft ausgeschlossen. In den Fällen, wo nach der Impfung Syphilis und Tuberculose zu Tage trat, handelte es sich wohl um latente Krankheit der Impflinge, die erst nach der Impfung im Fieber hervortrat. Als Nachtheil der Retrovaccination ist der Umstand zu betrachten, dass bei der Abnahme der Lymphe in einer verschwindenden Anzahl von Fällen sich ein Spät-Erisypel einstellte.

Geh. Rath Dr. L. **Pfeiffer**-Weimar schliesst sich den Risel'schen Darlegungen vollkommen an. Als bisher beobachtete Impfschädigungen führt er an: Erysipel — (zu vermeiden durch Reinlichkeit), septische Infection (in Frankreich 1885 epidemisch auftretend infolge wiederholten Abimpfens von fiebernden Kindern), Herpes circinnatus, Impetigo, Lepra, Scorbut (mit Todesfällen) und acute Exantheme. Uebrigens ist die Gefahr der Tuberculose-Uebertragung noch dadurch eine geringe, dass auf 40,000 Kälber nur ein tuberculöses kommt.

IV. Sitzung vom 23. September 1891.

Vorsitzender: Herr Prof. Epstein-Prag.

(Fortsetzung der Vorträge über die **Impffrage.**)

Oberimpfarzt Dr. **L. Voigt**-Hamburg: Ueber die Fortpflanzung der Impflymphe.

Bei dem Geschäft der Weiterimpfung sind Antiseptica nutzlos oder störend; man kommt mit Reinlichkeit aus. Wichtig für die Gewinnung reiner Lymphe ist, dass man nur die wirk-

lich guten, nicht die zerscheuerten Impfpusteln zum Weiterimpfen benutzt bei der Impfung von einem zum andern Kalb (eigentliche animale Impfung). Derartige unversehrte Impfpusteln sind seltener bei der in Deutschland üblichen Methode langer Schnitte, welche behufs grösserer Massengewinnung gemacht werden. In Holland wiegt die Impfung mit Stichen und kurzen Schnitten vor.

Voigt erzielt 6 Gramm Lymphe pro Kalb, andern Orts werden bis zu 15 Gramm erzielt. Wichtig ist die Beschaffung kräftiger Impfthiere. Schwächliche Kälber bekommen leicht Durchfall und werden dadurch zur Impfung untauglich. Hinsichtlich der Entscheidung, ob mit Retrovaccine (kräftige Lymphe des Kalbes, welches mit Menschenlymphe geimpft ist) oder mit der eigentlichen animalen Lymphe mehrfacher Generation (von einem Kalb auf das andere geimpft) gearbeitet werden solle, bemerkt Voigt, dass Impfanstalten, welche einen kleinen Bezirk versorgen mit Lymphe, ausschliesslich die kräftigere Retrovaccine liefern sollten. Für Anstalten, welche für grössere Bezirke liefern, empfiehlt sich die Abimpfung von Kalb zu Kalb. Nur bedarf man dabei kräftiger Thiere, da sonst die Kraft der Lymphe nach mehreren Generationen erlischt.

Dr. **E. Pfeiffer**-Wiesbaden: Impfschutz, Belege und Dauer desselben; Zeitpunkt der Erst- und Wiederimpfung. Zur Beantwortung der Frage: Giebt es einen Impfschutz? ist derselbe absolut oder relativ, und welche Einflüsse sind hierbei maassgebend? erinnert Pfeiffer zunächst an die experimentellen Beweise von Jenner und andern englischen Aerzten, welche vielen praktischen Aerzten nicht mehr in ihrem ganzen Umfange in der Erinnerung zu sein scheinen und auch in einer jüngst erschienenen Laienpublication (Graf Zedlitz) fast völlig ignorirt werden. Es sind nämlich zu Anfang dieses Jahrhunderts viele (20) Tausend Personen, vorzugsweise in England, mit Variola geimpft worden, denen dann nachträglich Pocken erfolglos inoculirt wurden. Die experimentelle Inoculation der Pocken ist jetzt gesetzlich verboten. Dagegen stehen uns statistische Beweise in reichlichem Maasse zu Gebote. Nach einem bis in die 50er Jahre reichenden Bericht starben von 1 Million Bewohnern

zur Zeit vor der Impfung	über 2000
» » der Einführung der Impfung . . .	686
» » » obligatorischen Impfung . . .	169

Dass diese geringere Sterblichkeit nicht bloss von einem Nachlassen des Genius epidemicus herrühre, beweisen die Beobachtungen, welche während der Epidemie zu Anfang der 70er Jahre gemacht wurden. Flinzer stellte für die Stadt Chemnitz mit 64000 Einwohnern fest:

Es gab	Geimpfte 87 Proc.,	nicht Geimpfte 13 Proc.
Davon erkrankten	» 1,6 »	» » 57 »
Unter den an Pocken Gestorbenen waren	» 2 »	» » über 97 »

In Ländern mit nicht streng durchgeführter Impfgesetzgebung sind relativ mehr Pockenfälle zu constatiren. Diese Länder bilden eine Gefahr für ihre Nachbarn. Unsere Todesfälle kommen vorzugsweise an den Grenzen gegen die inficirten Länder vor, die Erkrankten waren meist eingewanderte Ausländer. Der Impfschutz ist demnach vorhanden, er ist aber nicht absolut, sondern relativ. Ursache davon ist der verschiedene Verlauf der Vaccination. Je deutlicher der Erfolg der letzteren, desto grösser der Schutz. Von den Erkrankten

ohne deutliche Narben . . .	starben 47 Proc.
mit einer deutlichen Narbe . .	» 5 »
mit 4 deutlichen Narben . .	» 1 »

Die Schutzkraft einer gelungenen Impfung beginnt vom 5. Tage ab, sie wird eine vollständige nach dem 12. Tage. Sie erlischt nach verschieden langer Zeit. Jedenfalls dauert sie länger für Pocken als die Zeit beträgt, nach welcher die Vaccine wieder haftet. Bis zum 5. Jahr kommen Pockenfälle fast nie vor, bis zum 20. sind sie eine Seltenheit. Günstigste Impfzeit ist vom Schluss des 3. bis zum 9. Monat; vor dem 3. Monat haftet der Impfstoff nicht so gut und tritt eventuell hereditäre Lues auf, nach dem 9. Monat treten eventuell Skrophulose und Tuberculose häufiger zu Tage.

Discussion: Hankel-Glauchau: Die Retrovaccine ist der Menschenlymphe ebenbürtig in Bezug auf Wirksamkeit, man kann von der Revaccination auch mit ihr deutliche Impfpusteln erhalten.

Risel-Halle: Es kommt zur Erzielung des Erfolges darauf an, den Impfstoff in genügender Menge einzuführen. In der Literatur fand Risel eine Anzahl Fälle, in denen die Pockeninoculation nach (4—5) Jahren, also nach Ablauf der unmittelbaren Vaccinationswirkung noch erfolglos blieb. Erstes Erforderniss für das Gedeihen der Vaccine ist eine tadellose Gesundheit des Impflings. Bei denen, welche zur Zeit der Impfung nicht völlig wohl waren, wird sich auch der Impfschutz weniger wirksam gestalten.

Voigt-Hamburg: Bei Revaccination zeigte sich unter mehreren tausend Fällen eine kleine Reaction erst, wenn 4—5 Jahre seit der Erstimpfung verflossen waren, eine vollständige Reaction trat erst 12 Jahre nach der ersten Impfung ein. Es kommt nicht bloss auf die Menge des Impfstoffes an, sondern darauf, dass er kräftig sei.

Pott-Halle: Die Dauer des Impfschutzes wird schwanken je nach Impfung mit humanisirter Lymphe, mit Retrovaccine oder mit animaler Lymphe mehrfacher Generation.

VII. Internationaler Congress für Hygiene und Demographie

in London vom 10.—16. August 1891.

(Originalbericht.)

Section für Bakteriologie.

(Referent Stabsarzt Dr. H. Buchner.)

IV. Sitzung vom 14. August 1891.

Beginn $10^1/_4$ Uhr.

Der Präsident, Sir F. Lister, bemerkt zunächst, er müsse einen Irrthum, der bei der gestrigen Verhandlung mit unterlief, corrigiren, insoferne in manchen Ländern auch bei den Schweinen Tuberculose häufig vorkommt; immerhin dürfe man wenigstens daran festhalten, dass die Schafe von Tuberculose frei sind, weshalb deren Fleisch ohne jedes Bedenken genossen werden kann.

I. Desinfection und Desinfectionsmittel.

Behring-Berlin ist verhindert, beim Congresse zu erscheinen, weshalb sein Vortrag Ueber Desinfection im lebenden Organismus durch den Secretär Dr. W. Hunter im Auszug mitgetheilt wird: Die Anwendung des Wortes »Desinfectionsmittel« ausschliesslich auf solche Körper und Kräfte, welche Bacterien, und zwar alle, auch die widerstandfähigsten Dauerformen zu tödten vermögen, sei nicht mehr aufrecht zu erhalten. Es gibt bekanntlich Blutarten, deren zellfreies Serum gegenüber einigen Bacterien eminente abtödtende Kraft besitzt. Selbst Milzbrandsporen können im Serum abgetödtet werden, was einer Leistung entspricht, die durch eine 1 pro mille Sublimatlösung nicht erreicht wird. Wenn man ferner das Blut einer milzbrandimmunen Ratte auf das Blut oder auf ein kleines zerquetschtes Organstückchen eines an Milzbrand verendeten Thieres mehrere Stunden lang einwirken lässt, so verlieren die unzählig darin vorhandenen Milzbrandbacillen ihre Infectiosität, und der Culturversuch beweist, dass dieselben abgetödtet sind. Das müsse man doch offenbar als eine Desinfectionsleistung anerkennen, obwohl sich jene Wirkungen nicht unter den jetzt festgehaltenen Begriffsinhalt des Wortes »Desinfection« unterbringen lassen; denn eben dasselbe Blut besitzt nicht die Spur einer abtödtenden oder auch nur entwickelungshemmenden Fähigkeit gegenüber den sonst so leicht zu vernichtenden Streptococcen des Erysipels oder gegenüber Diphtheriebacillen; solche Mittel, die nur auf eine oder wenige Arten von Infectionserregern wirken, sind aber nach dem gegenwärtigen Sprachgebrauch keine richtigen Desinfectionsmittel, weil sie ja nicht einmal alle sporenfreien Bacterien zu tödten vermögen. Und doch sind solche specifisch wirksamen desinficirenden Agentien gerade diejenigen, von denen wir uns für die Behandlung des inficirten lebenden Körpers viel mehr Erfolg versprechen dürfen, als von den allgemeinen Desinfectionsmitteln.

Der Vortragende ist daher für eine Erweiterung des Begriffes »Desinfection«. Nicht nur die eben erwähnte specifische Leistung soll darunter subsumirt werden, sondern auch diejenigen Wirkungen, die auf Unschädlichmachung der von den Krankheitserregern im inficirten Organismus producirten Gift-

stoffe beruhen. Auch für die letztere Art von Heilwirkung seien bereits positive Beispiele vorhanden.

Hierauf berichtet B. über neue Heilresultate zunächst bei Milzbrand, die er gemeinschaftlich mit Knorr im Berliner Hygienischen Institut erlangte. Der Eintritt des Milzbrandtodes bei inficirten Mäusen lässt sich hinausschieben oder auch gänzlich verhüten durch nachträgliche Injection einer Mischung von Sublimat- und Natriumchloroborosumlösungen. Eine solche Mischung besitzt gegenüber Milzbrandbacillen, wenn die Prüfung im Blutserum vorgenommen wird, ca. 8 mal stärkere antiseptische Wirkung als gleich starke Lösungen von Sublimat allein oder von Natrium chloroborosum allein. Dagegen nimmt die Giftigkeit für den Organismus nicht in gleicher Weise zu; die Mischung ist nicht giftiger als entsprechend starke Sublimat- und Natriumchloroborosumlösungen.

Die Mischung enthielt 1 Theil einer 0,04 proc. Sublimatlösung auf 3 Theile einer 10 proc. Lösung von Natrium chloroborosum. Macht man mit 0,4 ccm derselben an der nämlichen Stelle, an welcher die Milzbrandaufschwemmung eingespritzt wurde, alsbald hinterher eine Injection, so tritt der Tod erst nach mehreren Tagen ein; wiederholt man aber die Injection täglich während einer Woche, so bleiben die Thiere am Leben; das gewöhnlich local sich bildende Milzbrandödem geht zurück, und es entsteht an der Injectionsstelle eine locale Nekrose, die allmählich ausheilt. Die Behandlung muss längstens zwei Stunden nach der Milzbrandinfection beginnen, wenn der Erfolg noch sicher sein soll; sie gelingt auch nur, wenn die Einspritzungen genau an der Inoculationsstelle geschehen. Gleichwohl handelt es sich nicht um unmittelbare Tödtung der Bacillen in loco, da letztere in dem entstehenden Oedem noch Tage lang nachweisbar sind und sich dort eine Zeit lang vermehren. Dieser therapeutische Erfolg ist sehr bemerkenswerth, da unter mehr als 100 untersuchten Präparaten und Compositionen bisher keine die gleiche Wirkung ergab. Die nämliche Mischung besitzt übrigens keinen Heileffect bei anderen Infectionen z. B. bei Diphtherie. Bei grösseren Thieren, z. B. Kaninchen, die an sich widerstandsfähiger gegen Milzbrand sind, gelingt die Heilung des letzteren noch leichter.

B. glaubt, dass wir auf dem Wege der Composition von mehreren therapeutisch wirksamen Körpern noch manches Neue und praktisch Wichtige finden werden. Die Sache selbst sei ja uralt und neuerdings auch von anderen Seiten, namentlich von Herle schon wissenschaftlich geprüft. Für die Wundbehandlung sei speciell das Quecksilberchlorid von Lister mit Zink zusammen empfohlen worden.

Ueber Diphtherieheilung mit Chemikalien von bekannter chemischer Zusammensetzung werde demnächst Dr. Boer aus dem Berliner hygienischen Institut weitere Daten bringen auf Grund der Prüfung von mehr als 50 Präparaten an 400 Meerschweinchen. Am wirksamsten erwiesen sich 1—2 proc. Lösungen von Jodtrichlorid, ferner Goldnatriumchlorid und Zinkpräparate. Die durch Goldnatriumchlorid geheilten Thiere erhalten zugleich nach erfolgter Heilung einen erheblichen Grad von Immunität.

Die Heilung und Immunisirung durch Chemikalien besitzt deshalb noch ein besonders hochgradiges Interesse, weil sich herausgestellt hat (Behring und Kitasato), dass Blut und Serum solcher immunisirter Thiere grosse therapeutische Wirksamkeit bei den gleichen acuten Infectionen besitzen. Der durchgreifende Unterschied der letzteren Wirkung gegenüber derjenigen durch einfache chemische Körper liegt darin, dass das Blut immunisirter Thiere auch auf solche kranke Körpertheile einwirkt, die von seiner Applicationsstelle weit entfernt liegen, und zwar noch zu einer Zeit, in welcher die Wirkung der Infection schon in allgemeinen Krankheitserscheinungen zum Ausdrucke gekommen ist. So gelang beim Tetanus die Heilung inficirter Mäuse mit dem Blute tetanusimmunisirter Kaninchen auch dann noch, wenn schon alle Extremitäten vom Starrkrampf ergriffen waren.

Auch bei der Diphtherie hat B. gemeinschaftlich mit Stabsarzt Dr. Wernicke neue Heilresultate erzielt. Es gelang, einige Thiere soweit zu immunisiren, dass dieselben während eines halben Jahres mehrere Infectionen und Gifteinspritzungen reactionslos ertrugen. Das Blut solcher Thiere besass nun extravasculär die Fähigkeit, Diphtheriegift zu zerstören, und bei normalen Meerschweinchen, intraperitoneal und subcutan injicirt, zeigte es immunisirende und therapeutische Wirkung gegenüber der Infection mit lebenden Bacillen und gegenüber der Diphtheriegift-Einspritzung.

In diesen Versuchsergebnissen liege der Beweis, dass man im Stande ist, die durch die Lebensthätigkeit der Krankheitserreger erzeugten specifischen Stoffwechselproducte durch ein Mittel im lebenden Körper unschädlich zu machen, welches von der Blutbahn aus auch solche diphtherische Herde zur Heilung bringt, die von seiner Applicationsstelle weit entfernt liegen. Da ausserdem schädliche Nebenwirkungen fehlen, so besitzt das Mittel die Haupteigenschaften eines Specificums. Die weiteren Aufgaben werden jetzt sein, dieses Diphtherieheilmittel in genügender Wirksamkeit und Menge herzustellen, um es auch an grösseren diphtherieinficirten Individuen, als Meerschweinchen, anwenden zu können, es dann haltbarer zu machen, als das beim flüssigen Blute der Fall ist, und schliesslich die wirksamen Bestandtheile in concentrirtere Form zu bringen. Der Vortragende gibt sich der Hoffnung hin, auch diese Ziele in absehbarer Zeit zu erreichen.

Bemerkenswerth ist schliesslich, dass B. eine Bezeichnung des Grades der Immunität nach Ehrlich's Vorgang anwendet: das keimfreie Filtrat 3 Monate alter Diphtheriebouillonculturen, das B. benützte, besass einen solchen Grad der Giftigkeit, dass ausgewachsene Meerschweinchen mit Sicherheit nach 4—5 Tagen unter den charakteristischen Erscheinungen der Diphtherie erlagen, wenn sie 0,15 ccm Filtrat subcutan am Rücken injicirt bekamen. Uebersteht nun ein immunisirtes Meerschweinchen die Injection von 0,3 ccm, so hat es die Diphtherieimmunität 2 u. s. w. Der Grad der erlangten Immunität kommt natürlich sehr in Betracht, wenn es sich um therapeutische Wirkungen mit dem Blute und Serum handelt; umsomehr als nach B.'s Erfahrungen die mit dem Blute immunisirter Thiere auf nicht immune übertragenen Heilpotenzen sich nicht reproduciren, sondern mit der Zeit sogar geringer werden. Wenn das der Fall ist, so kann von einem immunisirten Thiere mit einer Immunität 40 auf ein gleich grosses Thier selbstverständlich nur ein Bruchtheil der Immunität übertragen werden; wenn wir von einem Kaninchen mit 1 kg Gewicht 5 ccm Blut einem anderen in die Bauchhöhle einspritzen, so wird im günstigsten Falle in diesen 5 ccm — etwa dem 16. Theil der Gesammtblutmenge des Thieres — $2^1/_2$ Immunität auf ein Kaninchen von 1 kg übertragen werden; auf eine 20 g schwere Maus dagegen wird bei gleicher Berechnung schon mit 0,1 ccm Blut eine Immunität von $2^1/_2$ übertragen.

Roux-Paris protestirt gegen die Aeusserung Behring's, wonach die Phagocytentheorie geheimnissvolle Kräfte in den Zellen annehme.

Der Präsident bemerkt, er betrachte die Phagocyten als in gewisser Beziehung höher begabte Lebewesen, die sich einer Art von Intelligenz erfreuen und nicht nur chemische Wirkungen ausüben; Phagocyten kommen naturgemäss dort vor, wo sie Nahrung finden können, weshalb wir nicht nur auf chemische Momente angewiesen sind, während überdies der grosse Unterschied zwischen lebendem und todtem Gewebe nicht übersehen werden darf.

M. Gruber-Wien begann seinen Vortrag über Desinfection mit dem Hinweise darauf, dass der Name Lister in dem Wissensgebiete, das uns heute beschäftigt, immer als der erste gelten werde, und dass wir einen der grössten Wohlthäter der Menschheit in ihm verehren (stürmischer, minutenlanger Beifall).

Aus den Untersuchungen, welche im hygienischen Institut zu Wien 1889 und 1890, theils durch Dr. Neudörfer, theils durch Dr. Yamané aus Tokio ausgeführt wurden, schliesst Gr., dass die meisten bisher zur Prüfung des Werthes von Desinfectionsmitteln angewendeten Methoden so fehlerhaft sind, dass die mit denselben erlangten Resultate als unsicher, theilweise als werthlos betrachtet werden müssen. Gr. stimmt in dieser Beziehung vollkommen mit Geppert überein. Die Ursachen

dieser mangelhaften Resultate sind folgende: 1) Die ungemein grossen Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit der vegetativen Zustände einer und der nämlichen Bacterienart bei Heranzüchtung auf verschiedenen Nährsubstraten wurden nicht genügend berücksichtigt. 2) Nach Einwirkung der Desinfectionsmittel wurden die Mikroorganismen nicht immer unter die günstigsten Wachsthumsbedingungen gebracht, sondern beispielsweise auf Nährgelatine bei gewöhnlicher Temperatur cultivirt. 3) Die Desinfectionsmittel wurden aus den Culturen nach der Einwirkung nicht entfernt, und die dadurch bedingte Hemmung der Entwickelung wurde als Tödtung aufgefasst. 4) Die Beobachtung der mit Desinfectionsmitteln behandelten Mikroorganismen bezüglich ihrer Entwicklungsfähigkeit wurde nicht lange genug fortgesetzt. 5) Weder die günstigste Wachsthumstemperatur, als auch 6) die Wahl des günstigsten Nährsubstrates wurden genügend beachtet. 7) Die Mikroorganismen wurden in dem Nährmaterial nicht genügend vertheilt. 8) Die Vorzüge, die man der Methode des Antrocknens an Seidenfäden zuschrieb, sind aus verschiedenen Gründen hinfällig, und das Verfahren leitet zu falschen Ergebnissen. 9) Auch die Prüfungsmethode mit Verimpfung der dem Desinfectionsmittel ausgesetzt gewesenen Mikroorganismen auf Thiere ist unsicher und unvollkommen.

Hieraus erklärt sich, dass bei Anwendung wirklich zuverlässiger Methoden, wie sie der Vortragende beschreibt, die Desinfectionskraft der meisten Substanzen wesentlich geringer erscheint, als man gewöhnlich annahm. Namentlich ist dies auch der Fall beim Sublimat gegenüber den Angaben von R. Koch. Als die wirksamsten Desinfectionsmittel haben sich herausgestellt: Carbolsäure, Lysol und ein selbst hergestelltes Kresolpräparat.

Hüppe-Prag berichtet über Kresole als Desinfectionsmittel. Die Anwendung wird durch die von H. gefundene Form der Lösung sehr erleichtert. Die Kresole sind nämlich zwar in Wasser unlöslich, nicht aber in Wasser, welches Natriumsalicylat aufgelöst enthält. Die auf solche Weise hergestellten Mischungen sind äusserst wirksam.

Dr. Armand Ruffer-London macht Mittheilungen über Versuche mit dem Rauschbrandbacillus, welche ihn zunächst bezüglich der Wirksamkeit des Serums auf die Bacillen zu paradoxen Resultaten geführt haben, indem das Serum nicht immuner Thiere stärker tödtend wirkte als jenes der immunisirten (?). Durch Wachsthum in den lebenden Säften immunisirter Thiere ferner gewann der Bacillus sehr an Virulenz. Die entzündliche Reaction oder vielmehr die Zuwanderung der Leukocyten zur Inoculationsstelle ist bedingt durch ein chemisches Gift, und die Leukocyten sind befähigt, noch lebende Bacillen aufzunehmen. Ferner werden Versuche mitgetheilt, welche bewiesen, dass bei acuten Infectionen die Leukocyten nicht auswandern, und dass das Ausbleiben der entzündlichen Reaction nicht nur einer Lähmung der Leukocyten oder einer Veränderung der Gefässe, sondern anderen complicirteren Ursachen zuzuschreiben ist. In solchen Fällen, wenn die Leukocyten die Mikroben nicht erreichen können, endet die Infection tödtlich, auch bei immunen Thieren.[1])

Buchner-München vermag nach den in seinem Laboratorium ausgeführten Versuchen die Angaben Gruber's bezüglich der Wirksamkeit des Sublimats als Desinfectionsmittel nur zu bestätigen. Zweifellos wurde dessen Werth in Folge der bisher angewendeten ungenügenden Prüfungsmethoden weit überschätzt. Die von B. benützte Methode ist wesentlich die nämliche, wie sie auch von Gruber geschildert wurde, und beruht hauptsächlich auf einer sehr gründlichen Wiederentfernung des Sublimats aus den, der Desinfection ausgesetzt gewesenen Milzbrandsporen oder sonstigen Mikroben. Die Versuche wurden ursprünglich unternommen, um den antiseptischen Werth verschiedener Quecksilberpräparate vergleichend festzustellen. Da wolle er den Anlass nicht versäumen, auf eines dieser Präparate, das Quecksilberoxycyanid $HgO\,Hg(CN)_2$ hinzuweisen, welches an Desinfectionskraft dem Sublimat mindestens gleich steht, aber viel weniger ätzend wirkt und deshalb für die Anwendung auf Schleimhautoberflächen, eventuell auch bei Wunden grosse Vortheile verspricht. Ausserdem zeigt dasselbe auch gegenüber dem Sublimat wesentlich geringere Neigung, mit Eiweisskörpern sich zu verbinden, was ebenfalls vortheilhaft erscheint. (Schluss folgt.)

[1]) Diese Ergebnisse lassen sich vorläufig mit denen anderer Autoren nicht vereinigen. (Anm. des Ref.)

Section für Kinder- und Schulhygiene (Infancy, Childhood and School-Life).

(Referent Dr. Spaet-Ansbach.)

II. Sitzung vom 12. August 1891 (Schluss).

George White-London hält einen ausführlichen Vortrag über **körperliche Ausbildung**, aus welchem ich kurz die Hauptpunkte hervorhebe. Es werde erfreulicherweise während der letzten Jahre in den Volksschulen der körperlichen Ausbildung der Kinder weit grössere Aufmerksamkeit geschenkt als dies früher der Fall war. Die Erzieher beginnen den natürlichen Zusammenhang zwischen körperlicher und geistiger Thätigkeit zu erwägen und begreifen die Nothwendigkeit, die körperliche und geistige Verfassung der Kinder möglichst zu vervollkommnen, um eine harmonische Thätigkeit des ganzen menschlichen Organismus zu ermöglichen und die grösstmöglichste Leistungsfähigkeit mit einem Mindermaass von Anstrengung zu erzielen. — Redner bespricht den günstigen Einfluss, welchen einzelne Vereine, wie National Physical Recreation Society, der deutsche Turnverein in London und andere dergleichen auf die allgemeine Anschauung über die körperlichen Uebungen ausübten. Im weiteren Verlauf seines Vortrags bespricht er die geeignetste Art und Weise, in welcher diese Ausbildung der Schüler erfolgen soll; das passendste Alter sei vom 5. bis zum 14. Lebensjahr, die Uebungen hätten sich dem Alter und Geschlechte anzupassen. Die Turnübungen bei Mädchen hätten das Hauptgewicht auf eine ebenmässige Entwicklung der Körperform zu legen, während bei Knaben die Erzielung einer gleichheitlichen kräftigen Muskelbildung zu berücksichtigen sei. Bei Knaben empfehlen sich auch bis zu gewissem Grade militärische Exercitien sowie der Gebrauch von Turngeräthen in höherem Alter, doch sei es nicht Aufgabe der Schule, eine Ausbildung zu Gymnastikern oder Athleten anzustreben. Grosses Gewicht sei auf die Wahl des Platzes zu legen, auf welchem diese körperlichen Uebungen ausgeführt werden. Vor allem sei für den Ort derselben gesunde reine Luft nothwendig und empfehle es sich bei geeigneter Temperatur den Turnunterricht im Freien zu geben, ausserdem aber in eigenen, gedeckten, an den Seiten offenen Hallen oder in gut beleuchteten und gut ventilirten Sälen des Schulgebäudes.

Redner lässt zur Demonstration der einzelnen Körperübungen, solche von einer Zahl Kinder einer Londoner Schule unter Leitung eines Lehrers ausführen.

Was die Ausbildung der Turnlehrer anlange, so sei es nothwendig, dass sich dieselben ein gewisses Maass physiologischer und anatomischer Kenntnisse aneignen.

Im Laufe der Discussion, an welcher sich mehrere Congressmitglieder der verschiedensten Länder betheiligten, wurde allgemein die Zweckmässigkeit geeigneter Körperübungen anerkannt. Lord Meath hält Untersuchungen über die Entwicklung der Kinder, je nachdem selbe an Turnübungen theilnehmen oder nicht, für nothwendig.

Mr. Smith bringt eine Resolution ein, »dass sämmtliche Hausaufgaben abgeschafft werden sollten«. Diese Resolution wird mit der Modification angenommen, dass die Hausaufgaben auf ein Mindermaass beschränkt werden sollen.

Eine weitere Resolution, »dass in den Zwischenräumen der Uebungen der Körper solle geeignet ausruhen können«, wird einstimmig angenommen.

D. Schoffield-London hielt einen Vortrag über **Werth der Hygiene für das Weib.**

Er bespricht die gegenwärtige Vernachlässigung hygienischer Kenntnisse unter den Frauen, betont die Nothwendigkeit der Erwerbung hygienischen Wissens für dieselben und deren Nützlichkeit für sie in ihrer Eigenschaft als Frauen, Mütter und Erzieherinnen etc. Sie müssten über die 5 Cardinalpunkte,

welche ein gesundes Leben bedingen — nämlich gute Luft, gute Nahrung, Reinlichkeit, zweckentsprechendes Maass von Arbeit und Ruhe, geeignete Kleidung — genügend und praktisch unterrichtet werden. Auch ein gewisses Maass von allgemein physiologischen und anatomischen Kenntnissen sei wünschenswerth, sowie das Nöthigste über erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen. Eine zweckentsprechende hygienische Ausbildung der Frauen komme den Kindern und der Familie zu Gute. Eine von ihm eingebrachte Resolution: »Der Congress empfehle auf's Wärmste, dass der Unterricht von Mädchen und Frauen in der Hygiene einen integrirenden Bestandtheil in deren Erziehung zu bilden habe«, wird einstimmig angenommen.

XVII. Versammlung des deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege zu Leipzig.

(Originalbericht von Dr. J. Thiersch-Leipzig.)

II. Sitzungstag.

Am 18. September referirte zunächst Herr Geh. Med.-Rath **Hofmann**-Leipzig: Ueber **Kühlräume für Fleisch und andere Nahrungsmittel.**

Der Gedankengang des interessanten Vortrags war folgender. Mehr wie in früheren Zeiten sind heutzutage grössere Gemeindewesen auf die Zufuhr von Brodfrucht und animalischen Nahrungsmitteln von auswärts angewiesen. Um so mehr ist es Pflicht, für möglichst frische Nahrungsmittel zu sorgen, als etwa 10 Proc. der zum Verkauf gelangenden Nahrungsmittel, wie Fleisch, Fische, Obst, Gemüse, Kartoffeln auf dem langen Wege vom Producenten zum Consumenten verderben. Rechnet man diesen täglichen Verlust pro Kopf der Bevölkerung auf 27 Pf. oder im Jahr 10 M., so summirt sich derselbe für eine Gemeinde von 100,000 Einwohnern in einem Jahr auf 1,000,000 M.

Eine Abhülfe hiergegen bieten bis zu einem gewissen Grade Schlachthäuser und Markthallen; letztere müssen leichte Zufuhrswege besitzen, ihr Boden muss glatt, leicht zu reinigen sein, für ergiebigen Luftwechsel ohne Zug vermittelst leicht verstellbarer Dachfirstventilation ist zu sorgen. Durch diese Einrichtungen bleiben die Nahrungsmittel staub- und schmutzfrei. Um aber die von ihnen mitgebrachten Keime unschädlich zu machen, sind noch folgende Mittel nöthig: ein grosser Theil kann als Conserven verkauft werden, welche aber ihres hohen Preises wegen nur einem kleinen Theil der Bevölkerung zu Gute kommen. Salzen und Einräuchern trocknen die Nahrungsmittel aus und vermindern dadurch ihren Nährwerth. Dagegen ist die Kälte ein Mittel, welches ohne jedes Vorverfahren eine Conservirung gewisser Nahrungsmittel im Grossen ermöglicht.

Von den verschiedenen Kühlungssystemen eignet sich am wenigsten die Kühlung durch Eis. Im Eisschrank ist die Vertheilung der kühlen Temperatur ungleichmässig, der Wasserdampf schlägt sich auf den Nahrungsmitteln nieder, so dass sie beim Steigen der Temperatur leicht verderben. Einleitung von kalter Luft in Kühlräume bringt leicht Schmutz und Staub mit herein, gegen welche wieder besondere Lufttrichtervorrichtungen nöthig sind; ausserdem gelingt es auch hierdurch nicht, die kalte Luft gleichmässig im Raume zu vertheilen. Am besten bewährt sich bis jetzt das auch in dem Leipziger Schlachthof angewendete Kühlungssystem vermittelst circulirenden Salzwassers. Dasselbe wird durch Eismaschinen bis auf —6° C. abgekühlt und circulirt in einem Röhrensystem im Kühlraum. Hierdurch ist es möglich, beliebig grosse Räume gleichmässig zu kühlen, denn das Röhrensystem lässt eine beliebige Verzweigung in alle Theile des Raumes zu. Ein weiterer Vortheil besteht darin, dass der Wasserdampf des gekühlten Raumes sich als schneeiger Belag auf den Röhren ablagert und auf diese Weise eine Berührung mit den zu conservirenden Nahrungsmitteln vermieden wird. Das Salzwasser kann durch Rücklauf zur Eismaschine immer wieder von Neuem verwendet werden. Wird auf diese Weise die Oberfläche des Fleisches zum Gefrieren gebracht, so genügt dies vollständig, um die anhaftenden Keime auf längere Zeit hinaus unschädlich zu machen; da es aber ausserdem zweckmässig ist, das Fleisch schon möglichst keimfrei in den Kühlraum zu bringen, so sind im Leipziger Schlachthof besondere Einrichtungen getroffen, um das geschlachtete Thier unmittelbar nach dem Ausweiden und Enthäuten möglichst schnell dorthin zu transportiren.

Bei anderen Nahrungsmitteln als Fleisch muss der Grad der Abkühlung modificirt werden. Obst und Gemüse z. B. haben in der Schale einen gewissen Schutz gegen Zersetzung. Bei Obst, welches im Liegen nachreift, darf die Kühltemperatur nicht zu niedrig gehalten werden. Dagegen werden Fische, welche ausserordentlich leicht bei höherer Temperatur verderben, am besten in gefrorenem Zustande conservirt und auf weite Strecken hin verschickt. Redner schliesst mit dem Hinweis darauf, dass eine allgemeine Einführung und Verbesserung von Kühlanlagen für die Förderung der Volksernährung von ausserordentlichem Nutzen sein werde. (Allseitiger, lebhafter Beifall).

Zu einer Debatte erbat Niemand das Wort. Die Kernpunkte seiner Ausführungen hatte der Redner selbst in den folgenden, nicht zur Abstimmung bestimmten Sätzen zusammengefasst, welche der Tagesordnung beigegeben waren:

I. Zahlreiche Nahrungsmittel des Grosshandels unterliegen wegen ihrer Zusammensetzung einem raschen und frühzeitigen Verderben.

Die Folgen dieser leichten Zersetzlichkeit machen sich geltend:

a. in einer Verminderung des Genusswerthes, rasch ansteigend bis zur Ungeniessbarkeit, somit in erheblichen finanziellen Verlusten für den Geschäftsmann, bezw. Preissteigerung für den Consumenten,

b. in sanitären Nachtheilen, die entweder local im Darmcanal oder allgemein im Körper auftreten als Folge der Bildung und Resorption schädlicher Stoffe.

II. Die zweckmässigste und billigste Conservirungsmethode liegt für diese Fälle in der Anwendung der Kälte, erzeugt durch geeignete Kältemaschinen.

III. Die verschiedenen Arten von Lebensmitteln bedürfen verschiedener Kältegrade und Feuchtigkeitszustände der gekühlten Luft, um in praktischer Weise die Kältewirkung dem Grosshandel wie dem Detailbetriebe möglichst nutzbar zu machen.

Zweiter Gegenstand der Tagesordnung war die **Handhabung der gesundheitlichen Wohnungspolizei.** Die Referenten Stadtbaurath **Stübben**-Cöln und Oberbürgermeister **Zweigert**-Essen hatten hierzu folgende Leitsätze aufgestellt:

I. Die Feststellung der Uebelstände im Wohnungswesen a. Die durch das Anschwellen der städtischen Bevölkerung sich verschlimmernden Wohnungsübelstände beruhen auf der ungenügenden Zahl, dem hohen Preise, der schlechten Beschaffenheit, der zweckwidrigen Benutzung der Gebäude und auf der unvollkommenen Regelung des Rechtsverhältnisses zwischen Miether und Vermiether. b. Um die vorhandenen Missstände deutlich zu erkennen, ist den Stadtverwaltungen eine eingehende Untersuchung der herrschenden Wohnungsverhältnisse zu empfehlen nach Art des vom Verein für Socialpolitik im Jahre 1886 aufgestellten Fragebogens oder noch besser nach Art der von Professor Bücher beschriebenen Baseler Wohnungsenquete von 1889. Auch auf die unbenutzten Wohnungen und die zur Bebauung bereit stehenden leeren Grundstücke ist diese Erhebung auszudehnen.

II. Die Mittel zur Bekämpfung der Uebelstände im Wohnungswesen. 1) Neubauten. a. Errichtung zweckmässiger neuer Wohnungen für die unbemittelten Volksclassen durch Private, Vereine und Arbeitgeber (letztere nach Bedarf mit Einschluss der Gemeinde und des Staates). b. Beförderung dieser Neubauten seitens der Gemeinde und des Staates durch Erleichterung der Lasten und Abgaben, durch Fertigstellung einer ausreichenden Zahl von bebauungsfähigen Strassen und Bauplätzen, durch Verbesserung der Verkehrseinrichtungen, durch Beseitigung entbehrlicher Erschwerungen aus der Bauordnung. c. Ergänzung der Gesetzgebung in Bezug auf die Umlegung und Zusammenlegung der nach Lage, Gestalt und Grösse zur Bebauung ungeeigneten städtischen Landparcellen in bebauungsfähige Baugrundstücke. d. Verhinderung gesundheitlich unzweckmässiger Neubauten (Reichsbauordnung und Einzelbauordnungen; vergl. den Entwurf reichsgesetzlicher Vorschriften zum Schutze des gesunden Wohnens, beschlossen von dem Verein für öffentliche Gesundheitspflege auf der Versammlung zu Strassburg 1889). 2) Bestehende Wohnungen. a. Verbesserung der schlechten Wohnungen durch Private und Vereine. b. Verwaltung von Miethhäusern seitens gemeinnütziger Vereine. c. Gesetzliche Regelung des Miethvertrags und der Wohnungsbenutzung (Wohnungsgesetzgebung, Reichswohnordnung). d. Fortwährende Ueberwachung des Vermiethungs- und Wohnungswesens durch besondere Behörden (Wohnungsämter).

III. Die Aufgaben der Wohnungsämter. Die durch Gesetz (Wohnungsgesetz, Reichswohnordnung) zu regelnden Aufgaben und Befugnisse der Wohnungsämter sind folgende: a. eine regelmässige Wohnungsschau zu halten behufs Feststellung gesundheitsschädlicher Bauzustände und gesundheitswidriger Wohnungsbenutzung (vergl. den zu II 1, d genannten Entwurf reichsgesetzlicher Vorschriften); b. die

Schuldigen zur Beseitigung der Missstände anzuhalten, gegebenen Falles die Bestrafung zu veranlassen; c. in schweren Fällen die Bewohnung bestimmter Räume oder Gebäude bis auf Weiteres oder dauernd zu untersagen; d. äussersten Falles die Niederlegung von Gebäudetheilen oder ganzenGebäuden und Gebäudegruppen durch Enteignung derselben seitens der Gemeinde zu verlangen; e. die Hausordnungen und Miethverträge zu überwachen.

IV. Die Organisation der Wohnungsämter. a. Die Wohnungsämter bedürfen als Zweig der Wohlfahrtspolizei des innigen Zusammenhanges mit der Baupolizei und der Gemeindeverwaltung. b. Sie sollen der Gemeindeverwaltungsbehörde (Magistrat oder Bürgermeister) in allen Fällen, in welchen es sich nicht um Verpflichtungen der Gemeinde handelt, unterstellt sein. In Fällen der Gemeindeverpflichtung steht den Wohnungsämtern nach erfolgloser Verhandlung mit der Gemeindeverwaltung die Berufung an die Gemeindeaufsichtsbehörde frei. c. Die Wohnungsämter bedürfen wenigstens eines Mitgliedes aus dem ärztlichen und eines aus dem bautechnischen Berufe. d. Organe der Wohnungsämter sind bautechnisch gebildete Wohnungsbeamte: Wohnungspfleger, Wohnungscommissare, Wohnungsinspectoren (Inspectors of nuisances). e. In kleineren Orten können die Obliegenheiten der Wohnungsämter den Ortspolizeibehörden übertragen werden.

Der erste Referent leitete seine Ausführungen mit einem historischen Rückblick ein über die Thätigkeit des Vereines in diesen Fragen auf den Versammlungen zu Frankfurt a/M., Strassburg, Braunschweig, hob an der Hand von prägnanten Beispielen die Dringlichkeit einer Bekämpfung der Wohnungsnoth hervor und ging dann zur Erläuterung der aufgestellten Thesen über.

Bei Punkt 3, die Aufgaben der Wohnungsämter, wurden mit kurzen Worten die wichtigsten Uebelstände der Wohnungen aufgezählt: Feuchtigkeit, Mangel an Luft und Licht, ungenügende Zimmerhöhe, unzulässige Lage der Wohnräume, Mangel an gutem Trinkwasser, schlechte Lichtleitung, schlechte Heizung, schlechte Hausentwässerung, schlechte oder fehlende Aborte, sonstige bauliche Verwahrlosung. Er verhehlte nicht die Schwierigkeiten einer gesetzlichen Regelung und praktischen Durchführung eines der wichtigsten Punkte, der Festsetzung einer bestimmten Personenzahl für einen gegebenen Raum und lenkte die Aufmerksamkeit auf die Nothwendigkeit des Enteignungsrechtes als der Grundbedingung für die Abschaffung schlechter Wohnungen.

Der Correferent, Oberbürgermeister Zweigert, schloss sich fast in allen Punkten dem trefflichen, erschöpfenden Referate seines Vorredners an, befand sich aber insofern bis zu einem gewissen Grade im Gegensatz zu ihm, als er eine gesetzliche Regelung der Aufgaben und Befugnisse der Wohnungsämter für nicht dringlich erklärte; man sei an der Hand von Gesetzesparagraphen schon jetzt in der Lage, die wohnungspolizeilichen Vorschriften so zu erweitern, wie es im Interesse der einzelnen Gemeinden nothwendig sei, man könne schon jetzt das Bewohnen gesundheitsschädlicher Räume verbieten, das Gesetz gestatte schon jetzt der Polizei die Besichtigung der Wohnräume bei Tage. Was nun die Handhabung der Wohnungspolizei betreffe, so sei dieselbe für neue Wohnungen in Folge der überall bestehenden Bauvorschriften leicht und mache eine reichsgesetzliche Regelung entbehrlich. In Bezug auf alte Wohnungen dagegen bestehen bis jetzt in Deutschland nur vereinzelt Vorschriften. Redner giebt mit eindringlichen Worten zu bedenken, dass ein Gesetz einen ungeheuren Eingriff in wohlerworbene Rechte, in das Privateigenthum, in die Freiheit des Einzelnen, in die Lebensgewohnheiten des Einzelnen, die einer Schonung bedürfen, bedeute. Daher sei von polizeilichen Vorschriften nur dann Gebrauch zu machen, wenn eine Regelung mit allen anderen Mitteln erfolglos geblieben sei.

Dagegen tritt Redner entschieden ebenfalls für eine gesetzliche Regelung der Enteignungs- und Entschädigungsfrage ein.

Auf einzelne Punkte der Thesen eingehend, bemerkt er, dass die Forderung eines Mindestluftraumes pro Person deswegen illusorisch sei, da eine Controle darüber, wie viel Personen den Raum bewohnen, doch nicht möglich sei. Besser müsse gefordert werden: jede Wohnung darf nur von einer bestimmten Anzahl von Personen bewohnt werden, deren jede polizeilich anzumelden ist.

Neben besoldeten Beamten der Wohnungsämter muss es unbesoldete (als Ehrenamt) geben; denn es habe sich z. B. bei den Verordnungen über das Kost- und Quartierwesen gezeigt, dass dieselben allein durch die niederen ausführenden Polizeiorgane nur unvollständig gehandhabt werden. Die Wohnungsämter sollten ferner nur eine berathende und begutachtende Stellung haben, aber keine endgültigen ausführenden Bestimmungen treffen können.

Discussion: Rechtsanwalt Strauss-M.-Gladbach erklärt sich, wie auch die folgenden Redner, mit den in den Thesen aufgestellten Forderungen einverstanden und erläutert die Folgen der Unterlassung einer gesetzlichen Regelung der Wohnungsfrage. Kleinere Gemeinden würden sich mit ihren Vorschriften nach den grösseren Nachbargemeinden richten und dadurch die grössten Missgriffe entstehen. Eine allgemeine Directive durch Gesetz sei unbedingt nothwendig. Er wünscht ferner, dass die polizeilichen Vorschriften in gleichem Maasse den Vermiethe wie den Miether treffen; dass die Beamten der Wohnungsämter nicht bloss berathen, sondern unter Umständen auch beschliessen könnten; dass die Baupolizei der Wohnungspolizei unterstellt würde und bei Differenzen ein Schiedsgericht entscheide.

Baumeister Hartwig-Dresden wünscht, um eine Uebereinstimmung in den gegenwärtigen, vielfach ganz gegensätzliche Bestimmungen enthaltenden Bauordnungen herbeizuführen, dringend eine einheitliche Regelung derselben durch Reichsgesetz. Er zieht aus dem augenblicklichen Leerstehen vieler kleiner Wohnungen den Schluss, dass eine Wohnungsnoth nicht vorhanden sei (lebhafter Widerspruch) und weist schliesslich bei der Entschädigungs- und Enteignungsfrage auf die Schwierigkeit hin, im Falle des Unvermögens des Eigenthümers, die Mittel zu Um- und Neubauten zu beschaffen.

Mit grosser Aufmerksamkeit folgte man den Ausführungen des Oberbauraths Baumeister-Karlsruhe, welcher eingehend die Möglichkeiten einer Verbilligung des Baugrundes als der Grundbedingung eines billigen Wohnens erörterte. Zunächst könnten die Gemeinden als Eigenthümer oder durch Ankauf schon jetzt billigere Baugründe schaffen; ferner würde ein Verbot der hohen Häuser und ihrer Ueberfüllung mit Menschen die Einnahmen des Vermiethers drücken und so mittelbar den Bodenwerth erniedrigen. — Die baupolizeilichen Vorschriften hätten im Gegensatz zu den bisherigen, mehr auf die Gegend der Stadt zu achten: im Centrum der Stadt müsse anders gebaut werden wie an der Peripherie. Die Berliner Anordnungen, welche für einen Halbmesser von 10 km Geltung hätten, seien durchaus fehlerhaft. Ein gutes Beispiel sei Frankfurt a./M., wo jeder Bezirk besondere Vorschriften habe. — Er hält es für ganz unmöglich, ohne Enteignungsrecht alte Wohnungen aus der Welt zu schaffen; Recht und Pflicht müsse nebeneinander laufen. — Sanitätsrath Dr. Göpel-Frankfurt a. d. O. theilt seine in Frankfurt seit 1875 gemachten Erfahrungen mit, wonach eine statistische Zusammenstellung derjenigen Wohnungen, welche relativ die grösste Sterblichkeit aufweisen, wichtige Anhaltspunkte biete für den Gesundheitszustand in den betr. Wohnungen. Auf das Gewicht solcher statistischer Unterlagen gestützt, sei es ihm möglich gewesen, den Abbruch eines besonders schlechten Hauses zu veranlassen. Prof. Hasse-Leipzig schliesst daran die Mittheilung, dass eine ähnliche Statistik für Leipzig seit 15 Jahren bestehe, aber noch nicht in der eben erwähnten Richtung verwerthet worden sei.

Nachdem sich noch Bürgermeister Münsterberg-Iserlohn für die Einführung solcher Statistiken über das Anwachsen der Bevölkerung ausgesprochen und Dr. Max Goetz-L. Plagwitz für eine Einmischung des Staates gegen die übertriebene Ausnutzung des Bodens eingetreten ist, erhalten das Schlusswort die Referenten.

Baurath Stübben bezeichnet die aufgestellten Thesen nur als Wünsche, nicht als Forderungen, verspricht sich aber doch nur von einer Gesetzgebung Erfolg, welche die oberen und unteren Grenzen der Forderungen festzustellen habe, während Oberbürgermeister Zweigert die Ausarbeitung der oberen Grenze, für jetzt wenigstens, noch für unmöglich hält.

Zum Schluss gelangt folgende Resolution des Baurath Stübben zur einstimmigen Annahme:

»Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege spricht sich dahin aus, dass die gesetzgeberische oder polizeiliche Regelung der Wohnungsbenutzung eine sanitäre Nothwendigkeit ist; er empfiehlt zur Handhabung der sanitären Wohnungspolizei die Errichtung örtlicher Wohnungsämter mit näher abzugrenzenden Competenzen.«

Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung vom 1. August 1891.

(Originalbericht.)

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr Hoffmann.

1) Herr **Voss** referirt über die Methode und Erfolge mit kleinsten Dosen **Tuberculin** bei Lungentuberculose in der Greifswalder medicinischen Klinik. Mit täglicher Injection von 0,00005

im Sinne der Köhler-Westphal'schen Theorie ist nur ein Mädchen mit durch Paquelin zur Heilung gebrachtem Lupus und linker Spitzenaffection behandelt. Kein Fieber. In der alten Lupusnarbe von Zeit zu Zeit neue Knötchen, die bei sonst indifferenter Behandlung von selbst wieder verschwanden. Besserung der Localsymptome auf den Lungen und des Allgemeinbefindens. Gewichtszunahme in circa 4 Wochen 7 Pfd.

Im Uebrigen wurde nach folgender Methode injicirt: Jeden dritten Tag Injection von 0,0001, solange Localreaction erfolgte, dann auf 0,0002 gestiegen und so weiter mit jedesmaliger Steigerung von 0,0001. Ueberstieg das Fieber 38,0, so wurden die Injectionen ausgesetzt, bis die Temperatur wieder normal war. V. glaubt 1) dass solchen Decimilligramm Dosen eine gewisse diagnostische Bedeutung zukomme, soferne man nur die Localreaction berücksichtige, 2) dass mit ihnen therapeutische Erfolge zu erzielen seien bei nicht vorgerückter Phthise und lange fortgesetzter Behandlung. Bei Gesunden und einem Kranken, bei welchem Verdacht auf Tuberculose bestand, aber niemals Tuberkelbacillen gefunden waren, waren weder Local- noch Allgemeinreaction aufgetreten, bei keinem von 11 Tuberculösen blieb die locale Reaction aus. Bei 3 von diesen mit vorgeschrittener Phthise verschlechterte sich der Zustand; zwei, die nach 14 Tagen das Krankenhaus verliessen, kommen nicht in Betracht, von den übrigen 6 wurde nur eine Patientin ohne Besserung entlassen, die übrigen mit subjectiver und objectiver Besserung und einer Gewichtszunahme von 3—25 Pfd. Das Fieber überstieg im Allgemeinen nicht 38,5°. Bei einer Patientin stellte sich zweimal eine acute Attake einer bestehenden chronischen Pleuritis mit Fieber bis 40° ein.

2) Herr **Helferich: Demonstration von Kranken und Apparaten.**

1) Vorstellung und Referat über drei Fälle von Operation einer einfachen Struma mit glücklichem Erfolge.

2) Vorstellung einer 60 jährigen Frau, an welcher die Cholecystotomie mit nachfolgendem Verschluss ausgeführt war.

3) Demonstration eines Falles, bei welchem die Operation einer spitzwinklichen knöchernen Ankylose in beiden Kniegelenken nach der von dem Vortragenden angegebenen Methode ausgeführt war (bogenförmige Resection).

4) Demonstration des Krukenberg'schen Apparates zur Mobilisirung der Fingergelenke und des Handgelenkes. Im Anschluss hieran wurde ein von Herrn Westhoff (Assistenzarzt der chirurgischen Klinik zu Greifswald) construirter Apparat zur Mobilisirung des Ellenbogengelenks vorgeführt, der an anderer Stelle genauer beschrieben werden wird.

3) Herr **Solger: Ein neues Demonstrationsmittel der Architektur der Spongiosa.**

Protokoll des VII. oberpfälzischen Aerztetages.

Regensburg, 10. September 1891.

Der Vorsitzende Dr. Hofmann eröffnet die Versammlung und begrüsst die Anwesenden mit herzlichen Worten. Der Schriftführer verliest einen Brief des Herrn Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner, welcher sein Wegbleiben von der Versammlung bedauernd entschuldigt und derselben freundliche Grüsse entbietet, ferner Entschuldigungsbriefe des Herrn Medicinalrath Dr. Aub-München, des Herrn Oberstabsarzt Dr. Schmid, des Herrn Dr. Carl Sünching und des Herrn Dr. Herrich Schäffer-Regensburg. Zur Mittheilung an die Versammlung gelangt ferner die ministerielle Verbescheidung auf die Wünsche und Anträge der Aerztekammern des Jahres 1890. Gelegentlich der Ziffer 1 dieser Ministerialentschliessung, betreffend die Revision der k. Allerh. Verordnung vom 13. Juli 1862, die Verpflichtung der Medicinalpersonen zur Anzeige ansteckender Krankheiten unter Menschen und Thieren, macht der Schriftführer auf die mittlerweile erschienene Allerh. Verordnung vom 22. Juli 1891 gleichen Betreffs aufmerksam, wodurch die Zahl der in jedem einzelnen Falle anzuzeigenden Infectionskrankheiten vermehrt worden ist. Redner betont die Nothwendigkeit, dass jeder einzelne Arzt diese Verordnung stets bei der Hand habe, um sich vor Unterlassungen zu hüten und beantragt, dieselbe durch Druck vervielfältigen zu lassen und jedem Arzte des Regierungsbezirkes einzuhändigen. Dieser Antrag wird angenommen und erfolgt die Ausführung desselben als Beilage zu gegenwärtigem Protokolle.

Nach Feststellung und Verlesung der Präsenzliste erfolgen die angemeldeten Vorträge.

1. Dr. Hofmann: Ueber Protozoen als Krankheitserreger. Der Vortrag gab hauptsächlich ein durch Zeichnungen und mikroskopische Demonstrationen erläutertes Referat über das den Gegenstand behandelnde Werk des Medicinalrathes Dr. Pfeiffer-Weimar und wird in der Münchener medic. Wochenschrift veröffentlicht werden.

2. Dr. Andraeas: Medicinisch-culturgeschichtliches aus der Oberpfalz. Die interessanten Mittheilungen über die Zustände des Medicinalwesens, über die Stellung der Aerzte, namentlich der amtlichen Medicinalpersonen, über die verschiedensten Verordnungen auf gesundheitspolizeilichem Gebiete, über die in früheren Jahrhunderten herrschenden Epidemien, endlich über die damals schon geahnte Ursache der Infectionskrankheiten, welche in unendlich kleinen Lebewesen, Corpusculi, Würmern etc. gesucht wurden, mussten wegen Kürze der Zeit leider sehr eingeschränkt werden und erregten den Wunsch nach anderweitiger Bekanntgabe der, auf eingehendem Studium und jahrelanger Arbeit begründeten Erfahrungen.

3. Dr. August Popp gab eine Reihe kurzer chirurgischer Mittheilungen: über die Indicationen zur Herniotomie, — über Schussverletzungen des Unterleibes und dadurch bedingte Indication der Laparotomie, — über eine von ihm in den jüngsten Tagen ausgeführte Ovariotomie mit Demonstration des betreffenden Präparates, — endlich über den von ihm bereits mehrfach erprobten Sterilisirungsapparat, welcher der Versammlung vorgezeigt wurde.

4. Dr. Brauser legte der Versammlung zwei kleine Arbeiten vor: eine übersichtliche Zusammenstellung der Resultate der gesetzlich organisirten Krankencassen Deutschlands, Bayerns und Regensburgs vom Jahre 1889, dann eine Zusammenstellung der von den Bezirksvereinen der Oberpfalz seit 8 Jahren bearbeiteten Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten. Beide tabellarische Uebersichten waren mit erläuterndem Texte versehen, dessen Mittheilung jedoch unterbleiben musste, nachdem die für die Versammlung festgesetzte Zeit bereits abgelaufen war. Der Verfasser erbat sich jedoch von der Versammlung die Erlaubniss, beide Arbeiten als Vorträge für den VII. oberpfälzischen Aerztetag veröffentlichen zu dürfen, was sofort zugestanden wurde.

Gelegentlich der zweiten Arbeit verwies Redner auf die neueste Ministerialentschliessung vom 5. August 1891, »die Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern« betr., wodurch der bisherige Modus der Bearbeitung wesentlich verändert wird, aber die von den Bezirksvereinen und Aerztekammern mehrfach beantragte und erwünschte Portofreiheit für die Anzeigen der Aerzte über Morbiditätsstatistik Erledigung gefunden hat. Redner begrüsst das Entgegenkommen der k. Staatsregierung gegenüber jenen Wünschen und macht auf die Verschiedenheiten mit dem bisher geübten Modus aufmerksam, welcher jedoch erst nach Bekanntwerden der Zählkarte selbst richtig beurtheilt werden kann. Die Stempelung jeder einzelnen Karte durch den Bezirksarzt hätte wesentlich vereinfacht werden können, wenn der Vordruck der Karte bereits einen Stempel des statistischen Bureaus erhielte, an welche dieselbe adressirt ist und wodurch die Portofreiheit ebenso gut manifestirt werden könnte. Redner bedauert, dass durch die directe Einsendung der einzelnen Zählkarten an das statistische Bureau die Beobachtung der Vorkommnisse in den einzelnen Kreisen und Bezirken, wie sie bisher durch Sammelstellen geschah, unmöglich gemacht ist, macht ferner darauf aufmerksam, dass die Verwerthung der Beobachtungen nach Alter, Geschlecht und Wohnorten durch den Wegfall der Einzelzählkarten aufhören werde, und dass durch die Festsetzung des 1. Octobers als Beginn für den neuen Modus eine Constatirung der Vorkommnisse für das Jahr 1891 gänzlich ausfallen müsse, weil das vierte Quartal nach anderem Princip bearbeitet werde, als die ersten drei. —

Nach Erschöpfung der Tagesordnung wird für den nächstjährigen Aerztetag wieder Regensburg als Versammlungsort bestimmt und hierauf vom Vorsitzenden der VII. oberpfälzische Aerztetag geschlossen. Ein fröhliches Mittagessen durch Toaste gewürzt vereinigte die Collegen noch bis zur Abfahrt der Abendzüge.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Creosot-Medication.) Die Creosottherapie hat sich Dank den Publicationen Sommerbrodt's eine hervorragende Stellung bei der Tuberculose erworben. Die Forderung des Autors, das Mittel lange Zeit hindurch in ständig steigenden Dosen zu geben, scheiterte sehr oft an gastrischen Störungen, die nicht selten gebieterisch den totalen Abbruch des Creosotgebrauches forderten. Es ist deshalb sehr beachtenswerth, wenn Revillet zeigt, in welcher Weise die höchsten Dosen von Creosot ohne nennenswerthe Belästigungen ertragen werden. Es ist die Verabreichung per Clysma. Statt mit 3 oder 4 Decigramm beginnt er sofort mit Dosen von 2—3 Gramm. Um die Giftwirkung des Creosots zu verringern, lässt er dasselbe in Oel lösen nach folgender Formel: Rp. Creosot. pur. 2—4 g, Ol. amygd. dulc. 25 g, Vitell. ovi Nr. I, Aq. dest. 200 g.

Hieraus resultirt eine homogene, milchig getrübte, gelbliche Flüssigkeit. Das Clysma wird Abends vor dem Schlafengehen verabreicht, nachdem der Darm durch ein Warmwasserclystir gereinigt ist. Bei täglicher Application würde der Patient im Monat ca. 90 g Creosot erhalten. Dass es in der That auch grossentheils resorbirt wird, dafür zeugt der Umstand, dass der nächste Stuhl nur wenige Oeltropfen enthält, dass der Kranke sehr bald nach Einverleibung des Mittels den Creosotgeschmack im Munde verspürt und dass der Urin schwarzgrün wird. Das Creosot wird durch die Nieren, Lungen und durch die

Speicheldrüsen ausgeschieden. Nicht selten ist es von eminent antipyretischer Wirkung; bei Darmtuberculose mit Diarrhöen wirkt es obstruirend.

Die mitgetheilten Krankengeschichten illustriren die äusserst günstige Wirkung derartig hoher Dosen. (Schweiz. Corr.-Bl.)

(Digitalisbehandlung der Pneumonie.) E. P. Hershey empfiehlt in »Medical News« vom 18. Juli die Anwendung eines heissen Infuses von Digitalis zur Behandlung der Pneumonie. In 20 Fällen von Pneumonie wurde die Behandlung mit 50 cg Calomel begonnen, worauf dann stündlich ein Löffel eines heissen Digitalisinfus gegeben wurde. Nach 6 bis 10 Stunden stellte sich bei allen Kranken ein profuser Schweiss ein, und in 12 von den 20 Fällen fiel die Temperatur auf die Norm, während sie bei den übrigen mehr oder weniger abnahm. Alle Kranken zeigten die charakteristischen rostfarbenen Sputa, aber ihre kurze Dauer war ein Beweis für den Stillstand des pneumonischen Processes. Das heisse Digitalisinfus wirkt rasch auf den Herzmuskel, der das Blut in das betroffene Gefässterritorium hineinwirft, wodurch ein Element geschaffen ist, das sich der pneumonischen Localisation widersetzt. Diese Wirkung wird durch die Anwendung einer grossen Calomeldosis erhöht, welche die Dichte des Blutes herabsetzt. Die hohe Temperatur unterstützt energisch die Wirkung des Mittels auf das Herz. Die Dosis der Digitalis beträgt 35 cg des Pulvers der Blätter auf je 30 gr Colatur. In keinem der 20 Fälle beobachtete H. irgend welche Erscheinung von Intoleranz, doch muss immer die Circulation aufmerksam überwacht und die Verabreichung des Mittels unterbrochen werden, sobald die Pulsfrequenz plötzlich abnimmt. Bei langsamem Puls und Herabsetzung der Temperatur reicht man Excitantien, und zwar vorwiegend Campher, Strychnin, Chinin. Verf. gedenkt die weiteren Resultate dieser Behandlung. die im Bürgerspital zu Philadelphia bessere Erfolge als jede andere Methode aufweist, ausführlich zu veröffentlichen. Wr. Med. Pr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 6. Sept. Der Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte besteht nach der in Halle erfolgten Wahl vom 1. Januar 1892 an aus folgenden Herren: von Bergmann-Berlin (I. Vorsitzender), Wislicenus-Leipzig (II. Vorsitzender), Suess-Wien (III. Vorsitzender), His, von Kerschensteiner, Königsberger, Kraus, Siemens und Virchow.

— Der III. Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft hat als nächsten Congressort Wien und zum Vorsitzenden dieses Congresses Prof. Kaposi gewählt. Der Congress wird in der ersten Woche des Septembers 1892 zusammen mit dem II. internationalen dermatologischen Congress, welcher vor zwei Jahren zum ersten Male in Paris zusammengetreten war, tagen. Die Deutsche dermatologische Gesellschaft hat auf dem Leipziger Congress eine Höhe von 126 Mitgliedern erreicht.

— In den Tagen vom 10. bis inclusive 13. October ds. Js. findet in Wien eine Versammlung von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern statt, welche die Aufgabe haben soll, wichtige Fragen auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Untersuchung zur Discussion zu bringen und — soweit dies thunlich — internationale Vereinbarungen über die Beurtheilung von Lebensmitteln anzubahnen. Anmeldungen zur Theilnahme sind bis längstens 7. October ds. Js. an Dr. Heger, I. Stefansplatz 8 A, I. Stock, zu richten. Präsident des Organisations-Comité's ist Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig.

— Die vom 14. bis 16. September in Heidelberg tagende Ophthalmologische Gesellschaft hat den v. Welz-Preis, der jetzt zum sechsten Mal (für hervorragende literarische Leistungen in der Augenheilkunde) zur Vertheilung kommt für Arbeiten im v. Graefe'schen Archiv für Ophthalmologie in den Jahrgängen 1887, 1888 und 1889, dem Prof. Dr. v. Hippel-Königsberg für seine im XXXIV. Bande, Abth. 1, befindliche Arbeit: »Eine neue Methode der Hornhaut-Transplantation« zuertheilt.

— Die Kammer der Abgeordneten hat einem Gesetzentwurfe zugestimmt, betreffend die Aufnahme eines Kreisanlehens bis zum Maximalbetrag von 900000 M. zur Deckung der Kosten zur Erweiterung der Kreisirrenanstalt Erlangen.

— In Stuttgart wird die Errichtung eines Crematoriums beabsichtigt. Wie man hört, ist das Ministerium dem Plane, mit Rücksicht auf die misslichen Friedhofverhältnisse der Stadt, nicht abgeneigt.

— Im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus in Berlin wird im Laufe des nächsten Monats ein neuer Pavillon seiner Bestimmung übergeben werden. Die Einweihung ist für den 13. October in Aussicht genommen und soll mit einer Feier zum 70. Geburtstage Rudolf Virchow's verbunden werden. Zu dem feierlichen Acte wird auch die Protectorin Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich erwartet.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 37. Jahreswoche, vom 13.—19. September 1891, die geringste Sterblichkeit Bromberg und Kiel mit 12,4, die grösste Sterblichkeit Duisburg mit 40,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Diphtherie und Croup (Durchschnitt aller deutschen Berichtsorte für 1878/87: 4,34 Proc.): in Bromberg, Görlitz und Potsdam.

(Universitäts-Nachrichten.) Marburg. Als ordentlicher Professor der Hygiene in Marburg ist (nachdem Löffler in Greifswald und Gärtner in Jena abgelehnt) Prof. Dr. C. Fränkel in Königsberg berufen worden.

Prag. Dr. F. Pečirka hat sich als Privatdocent für Hautkrankheiten und Syphilis an der czechischen medicinischen Facultät dahier habilitirt. — Wien. Hofrath Professor Nothnagel beging am 28. vorigen Monats seinen 50. Geburtstag, und zugleich den Abschluss des ersten Decenniums seiner Wirksamkeit in Wien. Von Seite seiner früheren und derzeitigen Schülern werden Vorbereitungen getroffen, um dieses Jubiläum in würdiger Weise zu feiern. Prof. Dr. Mosetig R. v. Moorhof, der bekanntlich zum Vorstand der zweiten chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien an Stelle des verstorbenen Prof. Salzer ernannt wurde, übernimmt am 1. October die Leitung derselben.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ruhestandsversetzung. In den Ruhestand auf die Dauer eines Jahres auf Ansuchen wegen nachgewiesener Gebrechlichkeit versetzt: Dr. Robert Sieger, Bezirksarzt I. Cl. zu Bayreuth.

Niederlassungen. Dr. Adalbert Goeringer, appr. 1884, Dr. Wilhelm Peine, appr. 1890, in München; Dr. Emil Holzinger, appr. 1891, in Bayreuth.

Stellvertretung. Als bezirksärztlicher Stellvertreter wurde aufgestellt: Dr. August Deppisch in Pottenstein, B.-A. Pegnitz.

Verzogen. Dr. Joh. Bapt. Sartorius von München nach Würzburg; Dr. Siegfried Flatau von München nach Halle a./S.

Erledigt. Die Bezirksarztstelle I. Cl. zu Bayreuth. Bewerbungstermin 25. October ds. Jrs.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 39. Jahreswoche vom 20. bis 26. September 1891.

Betheil. Aerzte 320. — Brechdurchfall 88 (116*), Diphtherie, Croup 59 (41), Erysipelas 11 (5), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (—), Kindbettfieber — (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 8 (5), Ophthalmo-Blenorrhoea neonatorum 7 (2), Parotitis epidemica — (1), Pneumonia crouposa 8 (7), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 14 (13), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 16 (13), Tussis convulsiva 16 (33), Typhus abdominalis 1 (—), Varicellen 1 (5), Variola — (—). Summa 320 (244). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 20. bis 26. September 1891.

Bevölkerungszahl 349,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach 2 (2), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 6 (3), Keuchhusten 4 (1), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 17 (10), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung — (2), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 195 (192), der Tagesdurchschnitt 27.9 (27.4). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 29.6 (28.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10.6 (13.1), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 8.5 (11.9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport über die Kranken der kgl. bayer. Armee für den Monat August 1891.

1) Bestand am 31. Juli 1891 bei einer Kopfstärke des Heeres von 59 316 Mann: 1391 Mann.

2) Zugang: im Lazareth 1153 Mann, im Revier 2988 Mann, Invaliden —. Summa 4141 Mann. Mithin Summe des Bestandes und Zuganges nach der Zahl 5532 Mann, auf Tausend der Iststärke 93,3 Mann.

3) Abgang: geheilt 4001 Mann, gestorben 9 Mann, invalide 50 Mann, dienstunbrauchbar 85 Mann, anderweitig 86 Mann, Summa: 4231 Mann.

4) Hiernach sind geheilt von 1000 der Kranken 721,44, gestorben 1,62 Proc.

5) Mithin Bestand am 31. August 1891: 1301 Mann, von Tausend der Iststärke 21,93 Mann. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 869 Mann, im Revier 432 Mann.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Sporadischer Cholera 1, chronischer Lungenschwindsucht 4, Entzündung des Herzbeutels und der Herzklappen 1, Lymphdrüsenvereiterung 1, Bauchfellentzündung 1, Schädelbruch 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind bei den activen Truppen noch 1 Todesfall an Herzlähmung, 3 durch Unglücksfall (1 durch Pferdeschlag, 2 durch Ertrinken) vorgekommen, so dass die Armee im Ganzen 13 Mann durch Tod verloren hat.

Ausserdem starb ein Invalide an Lungenentzündung.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.